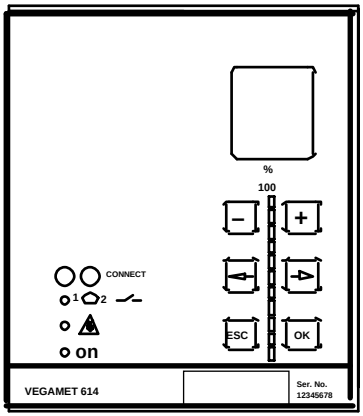
Füllstand- und Druckmeßtechnik

Betriebsanleitung

VEGAMET 614V



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise 3
Achtung Ex-Bereich 3

1 Produktbeschreibung

1.1 Funktion und Aufbau 4
1.2 Zulassungen 5
1.3 Merkmale 5
1.4 Technische Daten 6
1.5 Maße 9

2 Montage und Einbauhinweise 10

3 Elektrischer Anschluß

3.1 Anschlußhinweise 12
3.2 Anschlußplan 12

4 Bedienung

4.1 Anzeige- und Bedienelemente 13
4.2 Bediensystem 14
4.3 Bedienung über PC 15
4.4 Konfiguration und Parametrierung 16
4.5 Vergleich Reduziertes Menü – Erweitertes Menü 17

5 Inbetriebnahme 18

6 Einstellungen im „Reduzierten Menü“

6.1 Meßstelle konfigurieren 19
6.2 Sensor anpassen 20
6.3 Abgleich mit Medium 20
6.4 Abgleich ohne Medium 21
6.5 Skalierung 22
6.6 Integrationszeit 23
6.7 Ausgänge 24
6.9 Paßwort, Sprache, Reset, Menüart 25
6.8 Simulation 25

7 Einstellungen im „Erweiterten Menü“

7.1 Konfiguration Meßstelle 26
7.2 Konfiguration Temperaturmeßstelle 27
7.3 Konfiguration Eingänge 28
7.4 Konfiguration Ausgänge 29
7.5 Abgleich 30
7.6 Auswertung 31
7.7 Ausgänge parametrieren 32
7.8 Simulation 37
7.9 Spezial-Funktion: Reset 37
7.10 Paßwort, Sprache, Menüart 38
7.11 Spezial-Funktion: Manuelle Korrektur 38
7.12 Linearisierungskurven 39
7.13 Info 42
7.14 Reset VEGAMET 43

8 Bezugsgrößen und Einheiten 44

9 Diagnose

9.1 Wartung 45
9.2 Simulation 45
9.3 Störmeldung 45
9.4 Reparatur 45
9.5 Fehlercodes 46

10 Menüpläne

10.1 Menüplan Reduziertes Menü 49
10.2 Menüplan Erweitertes Menü 50

Sicherheitshinweise

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung und beachten Sie die landesspezifischen Installationsstandards (z.B. in Deutschland die VDE-Bestimmungen) sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

Eingriffe in das Gerät über die anschlußbedingten Handhabungen hinaus dür fen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch VEGA-Personal vorgenommen werden.

Achtung Ex-Bereich

Beachten Sie bitte die beiliegenden Zulassungsdokumente (gelbes Heft) und insbesondere das darin enthaltene Sicherheitsdatenblatt.

1 Produktbeschreibung

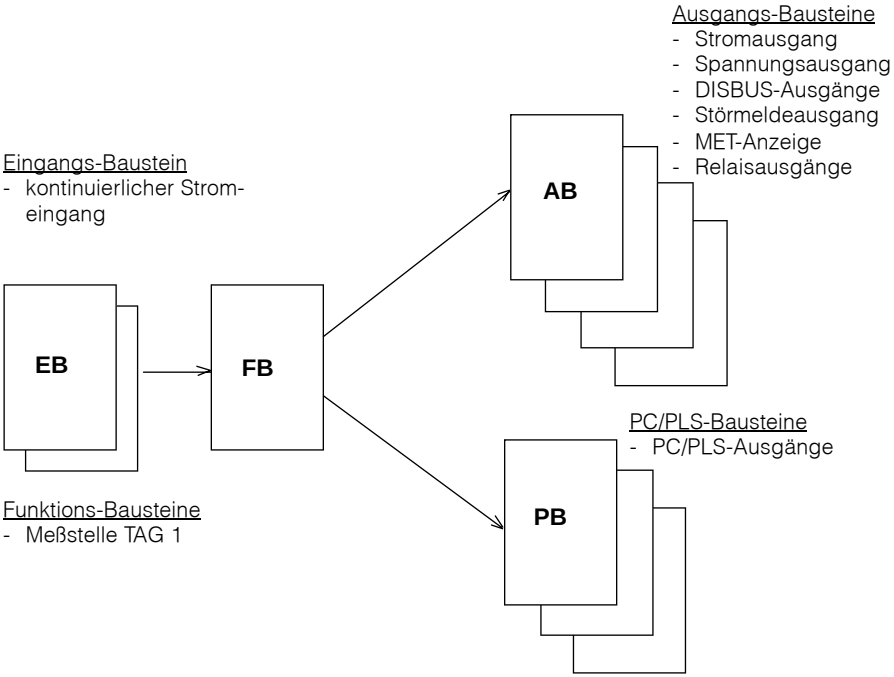
1.1 Funktion und Aufbau

Das VEGAMET 614 V ist ein Auswertgeräte für eine Vielzahl von Meßaufgaben, z.B.:
- Füllstandmessung
- Pegelmessung
- Prozeßdruckmessung
- zusätzlich Temperaturmessung (bei entsprechenden Sensoren)

Funktion
Die Auswertgeräte versorgen die angeschlossenen Sensoren und werten deren analoge Meßdaten aus. Die Auswertung erfolgt über eine spezielle Software, die sich aus Funktionsbausteinen (FB), Eingangsbausteinen (EB), Ausgangsbausteinen (AB) sowie PLS-Bausteinen (PB) zusammensetzt.

Aufbau
Das Auswertgerät VEGAMET 614 V ist ein Einbaugerät mit Klemmsockel. Die Frontplatte enthält ein Bedienmodul mit LC-Display und Tasten.

Softwareaufbau



1.2 Zulassungen

Als zugehöriges eigensicheres Betriebsmittel. EG-Baumusterprüfbescheinigung nach CENELEC bescheinigt

II (1) G [EEx ia] II C

1.3 Merkmale

- mikroprozessorgesteuertes Auswertgerät für kontinuierliche Messung
- Bedienmodul mit LC-Display und 6 Tasten
- einstellbare Integrationszeit
- zwei feste und drei frei programmierbare Linearisierungskurven
- Funktionsüberwachung
- Störmeldung und Fehlerdiagnose über das Display
- Temperaturmeßstelle (bei Druckmeßumformern und Ultraschall-Sensoren, die ein Temperatursignal liefern)

Eingang:

- 1 Sensoreingang für digitale Meßdatenübertragung (VBUS) (Druckmeßumformer, Ultraschall- und Radar-Sensoren)

Ausgänge:

- 2 Stromausgänge 0/4 … 20 mA
- 2 Spannungsausgänge 0/2 … 10 V
- 2 Relaisausgänge (Wechsler)
- 1 DISBUS-Ausgang zur digitalen Vernetzung und zum Anschluß von VEGADIS 174
- konfigurierbar für vielfältige Anwendungen
- 1 Störmelderelais
- Bedienung auch per PC mit Bediensoftware VVO; Anschluß über VEGACONNECT

1.4 Technische Daten

Energieversorgung

Betriebsspannung / Leistungsaufnahme	U_{nenn}	= 90 … 250 V AC, 50/60 Hz / ca. 14 VA = 90 … 250 V DC
Optionale Geräteausführung	U_{nenn}	= 20 … 72 V DC / 7 W = 20 … 53 V AC, 50/60 Hz, 14 VA

Energieversorgung bei Ex-zugelassenem Gerät

Betriebsspannung / Leistungsaufnahme	U_{nenn}	= 20 … 250 V AC, 50/60 Hz / 14 VA = 20 … 72 V DC / 5 W

Meßdateneingang

Anzahl	1 Eingang
Art des Eingangs	aktiver Zweileitereingang, digital (VBUS) (Sensor wird vom VEGAMET mit Energie versorgt)
Sensor	Druckmeßumformer, Ultraschall-Sensoren und Radar-Sensoren
Spannung	ca. 25 V DC
Leistungsbegrenzung	bei ca. 4,5 W, kurzschlußfest
Min. Abgleichdelta	2 % vom Sensorbereich (Hydrostatik) 5 mm (Ultraschall, Radar)
Verbindungsleitung	2-adrig Standardleitung (Abschirmung wird empfohlen)
max. Leitungslänge	1000 m
max. Widerstand je Ader	15 Ω

Meßdateneingang bei Ex-zugelassenem Gerät

Spannung	ca. 15 V bei 5 mA ca. 13,5 V bei 25 mA
Strombegrenzung	bei 32 mA (kurzschlußfest)

weitere Daten des Meßdateneingangs wie bei Gerät ohne Ex-Zulassung

Stromausgang

Anzahl	2 Ausgänge
Funktion	analoge Ausgabe der Auswertergebnisse
Bereich	im Bereich 0 … 20 mA frei einstellbar
Bürde	max. 500 Ω
Auflösung	1 µA
Linearitätsfehler	0,05 % (bezogen auf 20 mA)
Temperaturfehler	0,05 %/10 K (bezogen auf 20 mA)

Spannungsausgang

Anzahl	2 Ausgänge
Funktion	analoge Ausgabe der Auswertergebnisse
Bereich	im Bereich 0 … 10 V frei einstellbar
Strom	max. 1 mA
Auflösung	0,5 mV
Linearitätsfehler	0,05 % (bezogen auf 10 V)
Temperaturfehler	0,06 %/10 K (bezogen auf 10 V)

Relaisausgänge

Anzahl	2 Arbeitsrelais, 1 Störmelderelais
Kontakt	potentialfreier Wechselkontakt
Kontaktmaterial	$AGSNO_2$, hartvergoldet
Schaltspannung	min. 10 mV DC max. 250 V AC/DC
Schaltstrom	min. 10 µA max. 3 A AC, 1 A DC
Schaltleistung	max. 750 VA max. 18 W bei U > 40 V DC max. 40 W bei U ≤ 40 V DC
Min. Schalthysterese (Low-/High-Delta)	0,5 %

DISBUS-Ausgang

Funktion	digitale Übertragung zur Vernetzung der Auswertgeräte untereinander und zum Anschluß digitaler Anzeigeinstrumente
Verbindungsleitung	2-adrige Standardleitung (Abschirmung wird empfohlen)
max. Leitungslänge	1000 m
max. Widerstand je Ader	15 Ω

Anzeigeelemente

Klartextanzeige	LC-Display - 4-zeilig, je 6 Stellen - hintergrundbeleuchtet
Analoganzeige	LED-Kette bestehend aus: - 11 Segmenten 0 % ... 100 % - zeigt den aktuellen Wert der angewählten Meßstelle an
LEDs in Frontplatte	grün: Betriebsspannung liegt an rot: Störmeldung (LED leuchtet bei stromloser Relaisspule) gelb: Relaisschaltzustand (Standardeinstellung: LED leuchtet bei stromführender Relaisspule)

Bedienelemente

Frontplatte	6 Tasten zur Konfiguration und Parametrierung
obere Gehäuseseite	Drehschalter zur Einstellung der Geräteadresse am DISBUS (in eingebautem Zustand vom Stecksockel verdeckt)

Umgebungsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur	-20°C ... +60°C
Lager- und Transporttemperatur	-40°C ... +80°C

Elektrischer Anschluß

Schraubklemme	max. 1,5 mm^2

Elektrische Schutzmaßnahmen

Gerät	IP 30
Klemmsockel	IP 20
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	II

Elektrische Trennmaßnahmen

Sichere Trennung gemäß VDE 0106, Teil 1 zwischen	Energieversorgung, Störmelde- und Grenzstandrelais und Meßdateneingängen
- Bemessungsspannung	250 V
- Isolationsfestigkeit	2,3 kV
Galvanische Trennung	zwischen Relaisausgängen untereinander
- Bemessungsspannung	250 V
- Isolationsfestigkeit	1,4 kV
Potentialtrennung	zwischen DISBUS und Ausgängen
- Bemessungsspannung	50 V
- Isolationsfestigkeit	0,5 kV
Gemeinsames Bezugspotential bei	Spannungs- und Stromausgang

Mechanische Daten

Bauform	Einbaugerät mit Klemmsockel, einschließlich Klarsichtabdeckung, Abdeckung der Sensorklemmen, Codierstift, zwei Verbindungsbrücken
Montageart	Tragschienenmontage nach DIN 46 277, Bl. 3
Maße nicht eingebaut	B = 72 mm, H = 118,5 mm, T = 134 mm
Gewicht	ca. 480 g

CE-Konformität CE

Das Auswertgerät VEGAMET 614 V erfüllt die Schutzziele des EMVG (89/336/EWG) und der NSR (73/23/EWG). Es darf nur im Industriebereich eingesetzt werden. Die Konformität wurde nach folgenden Normen bewertet:

EMVG	Emission	EN 50 081 - 2: 1992
	Immission	EN 50 082 - 2: 1995
NSR		EN 61 010 - 1: 1993

Ex-technische Daten

Energieversorgung

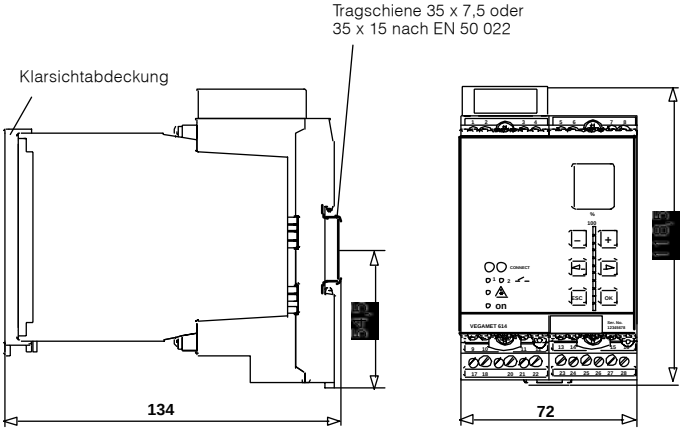
Betriebsspannung	U_{nenn}	= 20 … 250 V AC = 20 … 72 V DC
Bemessungsspannung	U_m	= 253 V AC bzw. 125 V DC

Meßdateneingang (eigensicherer Stromkreis)

Zündschutzart	II (1) G [EEx ia] II C
Höchstwerte	
- Spannung	U_o = 18,2 V
- Strom	I_o = 270 mA
- Leistung	P_o = 926 mW
Kennlinie	linear
Wirksame innere Induktivität L_i	vernachlässigbar klein
Wirksame innere Kapazität C_i	vernachlässigbar klein
	EEx ia IIC
Höchstzulässige äußere Induktivität L_o	0,28 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität C_o	297 nF

Der eigensichere Stromkreis ist bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher von den nicht eigensicheren Stromkreisen getrennt. Die maximal an den nicht eigensicheren Stromkreisen anstehende Spannung darf im Fehlerfall 253 V_{eff} nicht überschreiten.

1.5 Maße



2 Montage und Einbauhinweise

Montage

Jedes Auswertgerät der Serie 600 besteht aus einem Klemmsockel für Tragschienenmontage DIN 46 277 und einem Einbaugerät.

An den Klemmen 17 und 18 können Sie zunächst die Versorgungsspannung anschließen.

Für benachbarte Auswertgeräte der Serie 600 ist es möglich, über die mitgelieferten Steckbrücken die Verbindung L1 und N direkt weiterführend herzustellen.

Gleiches gilt für die Verbindung vom VEGAMET-Spannungsausgang 1 (Klemmen 15 und 16) und für den DISBUS-Ausgang (Klemmen 9 und 10).

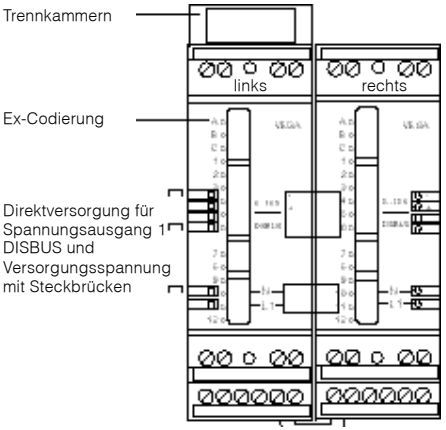
Achtung!
Die Steckbrücken dürfen keinesfalls bei Einzelgeräten oder am jeweiligen Ende einer Gerätereihe benutzt werden.

Bei Nichteinhaltung dieses Hinweises besteht die Gefahr, mit der Betriebsspannung in Berührung zu kommen oder einen Kurzschluß zu erzeugen.

Das Auswertgerät 614V Ex ist ein zugehöriges eigensicheres Betriebsmittel und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, oder es müssen bsondere Ex-Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Vor der Inbetriebnahme ist bei dem VEGAMET 614V Ex die Ex-Trennkammer wie abgebildet aufzustecken.

Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Beachtung der Betriebsanleitung und der EG-Baumusterprüfbescheinigung gewährleistet. Das VEGAMET 614V Ex darf nicht geöffnet werden.



Codierung

Um ein Vertauschen der verschiedenen Auswertgeräte zu vermeiden, wird der Klemmsockel mit Stiften und das Auswertgerät mit entsprechenden Aussparungen versehen (mechanische Codierung).

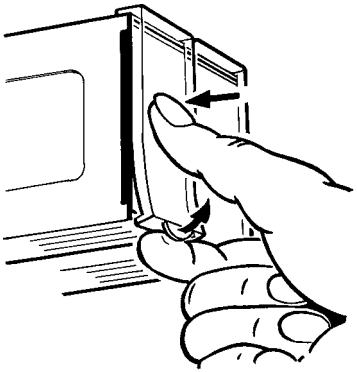
Eine Ex-Codierung mit eingefügtem Codierstift sorgt für Unverwechselbarkeit zwischen Nicht-Ex- und Ex-Geräten.

Bei dem VEGAMET 614V Ex müssen die mitgelieferten Codierstifte (Gerätecodierstift und Ex-Codierstift) entsprechend der untenstehenden Tabelle vom Betreiber gesteckt werden.

	Geräte-Codierung	Ex-Codierung
VEGAMET 614V	rechts 2 links B rechts B	—
VEGAMET 614V Ex	rechts 2 links B rechts B	links A

Klarsichtabdeckung

Um das Gerät vor unbefugter oder versehentlicher Bedienung zu schützen, kann die Frontplatte des VEGAMET nach der Inbetriebnahme mit zwei plombierbaren Klarsichtabdeckungen versehen werden. Zum Abnehmen der Klarsichtabdeckungen siehe Abbildung.



3 Elektrischer Anschluß

3.1 Anschlußhinweise

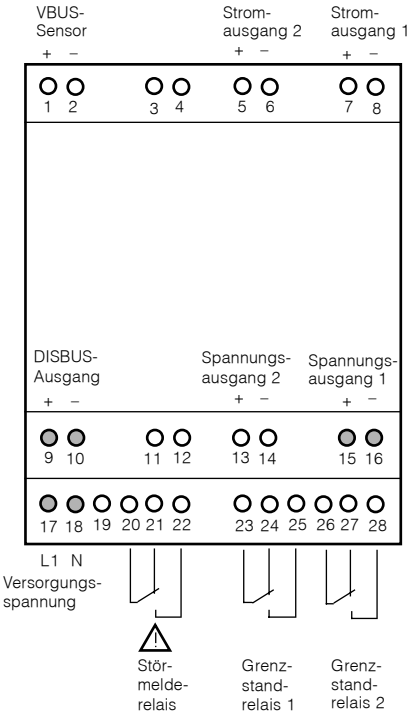
Zum elektrischen Anschluß sollten Sie grundsätzlich folgende Hinweise beachten:

- Der Anschluß hat entsprechend den landesspezifischen Installationsstandards zu erfolgen (z.B. in Deutschland entsprechend den VDE-Vorschriften).
- Die Verdrahtung zwischen dem VEGAMET 614 V und dem Sensor kann mit handelsüblichem zweiadrigem Kabel durchgeführt werden.
- Falls starke elektromagnetische Einstreuungen zu erwarten sind, empfehlen wir abgeschirmtes Kabel. Die Schirmung ist einseitig am Sensor aufzulegen.
- Die in den technischen Daten genannten Leitungswiderstände dürfen nicht überschritten werden.
- Falls Überspannungen zu erwarten sind, empfehlen wir eine Sensorelektronik mit integriertem Überspannungsschutz oder die Installation von VEGA-Überspannungsschutzgeräten.

Anschlußhinweise für Ex zugelassene Anwendungen

Bei der Verdrahtung zwischen dem VEGAMET 614V Ex und einem explosionsgeschützten Sensor müssen die Errichtungsbestimmungen, in Deutschland nach VDE 165, und die EG-Baumusterprüfbescheinigung beachtet werden. Die amtlichen Dokumente gehören zum Lieferumfang des jeweiligen Geräts.

3.2 Anschlußplan



○ Diese Anschlüsse können über die mitgelieferten Steckbrücken mit benachbarten Auswertgeräten der Serie 600 verbunden werden.

Ex-Ausführung

Für den Anschluß von Ex-zertifizierten Geräten beachten Sie die Anweisungen in den beiliegenden amtlichen Dokumenten sowie die gültigen Errichtungsvorschriften. Achten Sie darauf, daß vor der Inbetriebnahme die Ex-Trennkammer auf der linken Geräteseite aufgesteckt ist (siehe Abb. Seite 10).

4 Bedienung

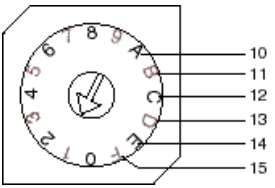
4.1 Anzeige- und Bedienelemente

An der Gehäuseoberseite befindet sich ein Drehschalter. Er dient zur Einstellung der Geräteadresse am DISBUS. Diese Einstellung ist erforderlich, wenn mehrere Auswertgeräte VEGAMET über den DISBUS vernetzt werden oder wenn Sie ein Anzeigeinstrument VEGADIS 174 über den DISBUS ansteuern.

Der Einstellbereich 1 … F entspricht den DISBUS-Adressen 1 … 15.
Werkseinstellung: 1

Hinweis:
Mit der Adresse „0“ nimmt das VEGAMET nicht an der DISBUS-Kommunikation teil.

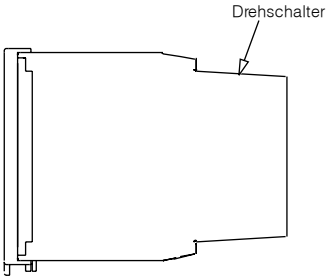
Drehschalter



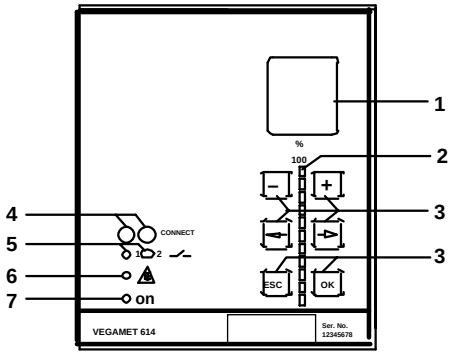
Die eingestellte Geräte-Adresse am DISBUS kann über die LC-Anzeige angezeigt werden,

Hinweis
Sind mehrere VEGAMET über den DISBUS vernetzt, darf jede Adresse nur einmal vergeben werden!

Lage des Drehschalters



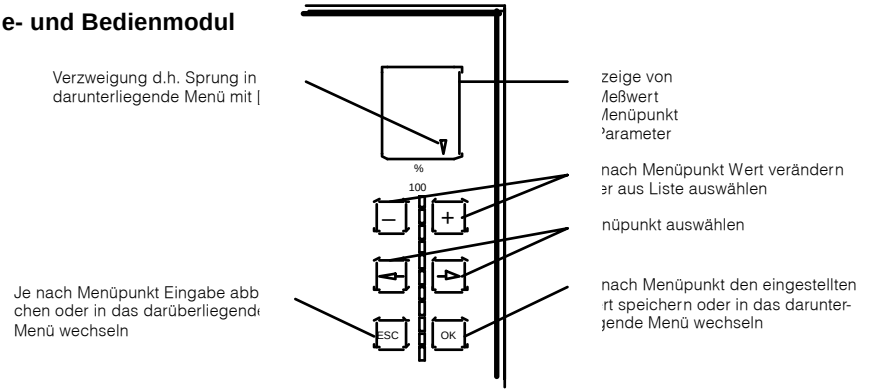
Frontplatte



1 LCD (4 Zeilen mit je 6 Zeichen, beleuchtet) zur Klartextanzeige
2 LED-Kette (gelb) zur quasianalogen Anzeige des Meßwerts
3 Tasten für Menübedienung
4 Anschlußbuchse für VEGACONNECT
5 LED (gelb) leuchtet, wenn Relaisspule stromführend (Standardeinstellung)
6 LED (rot) leuchtet, wenn Störmelderelaisspule stromlos
7 LED (grün) leuchtet, wenn Betriebsspannung anliegt

4.2 Bediensystem

Anzeige- und Bedienmodul



Reduziertes Menü – Erweitertes Menü

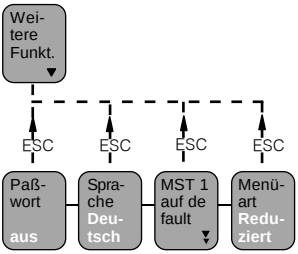
Zwei Menüpläne stehen Ihnen zur Verfügung: der Plan „Reduziertes Menü“ und der Plan „Erweitertes Menü“.

Hinweis:
Ab Werk ist das VEGAMET 614 V so eingestellt, daß Sie sich in der Menüart „Reduziertes Menü“ befinden!

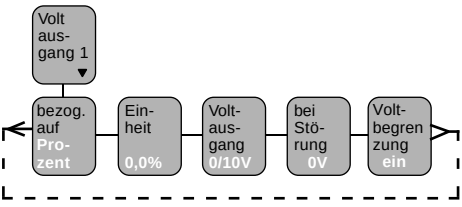
Bei der Mehrzahl aller Anwendungen können Sie die nötigen Einstellungen in dieser Menüart durchführen (siehe auch Kapitel 4.5 Vergleich der Menüarten).

Bedienstruktur

Die Bedienung erfolgt über 6 Tasten in Verbindung mit der Textanzeige. Der Sprung von der Meßwertanzeige in den darunter liegenden Menüpunkt erfolgt mit [OK]. Um innerhalb dieser Menüebene von einem Menüpunkt zum Anderen zu wechseln, verwenden Sie [–>] oder [<–]. Eine Verzweigung ist erkennbar am Symbol ▼ und ermöglicht mit [OK] einen Sprung in den darunterliegenden Menüpunkt. Parameter sind erkennbar am fehlenden Symbol ▼. Der Wert der Parameter kann mit [+] oder [–] verändert bzw. aus einer Liste ausgewählt werden. Der veränderte Wert kann mit [OK] abgespeichert werden. Um eine Eingabe abzubrechen (ohne die Veränderung zu speichern), drücken Sie [ESC]. Der Rücksprung in den darüberliegende Menüpunkt erfolgt mit [ESC]. 15 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung wird ein automatischer Rücksprung in die Meßwertanzeige ausgelöst. Der Rücksprung in das darüberliegende Menü mit [ESC] kann von jedem Menüpunkt aus erfolgen, auch wenn in den Menüplänen keine Verbindung eingezeichnet ist.



Befinden Sie sich im äußersten rechten Menüpunkt einer Menüreihe und drücken die Taste [–>], gelangen Sie sofort in den äußersten linken Menüpunkt dieser Reihe zurück. Ebenso kommen Sie vom linken Menüpunkt einer Reihe sofort zum rechten Menüpunkt, wenn Sie die Taste [<–] drücken. Diese Verbindungen (hier gestrichelt dargestellt) sind in den Menüplänen zugunsten einer besseren Übersicht nicht eingezeichnet.



Darstellungen im Menüplan

In weißer Schrift dargestellt sind Parameter, die mit der [+]- oder [–]-Taste verändert und mit der [OK]-Taste abgespeichert werden können.

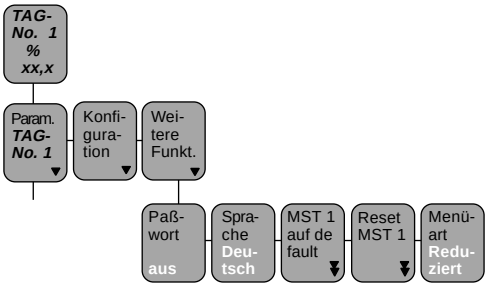
Beispiele:
- Im Menü „Sprache“ von Deutsch auf Englisch umstellen

Fett/kursiv dargestellte Menüpläneinträge, z.B. der Meßstellenname „TAG-No. 1“ können anders lauten, wenn Sie die Meßstelle entsprechend parametriert bzw. konfiguriert haben. In den Menüplänen stehen die Werkseinstellungen.

Hell dargestellte Menüpunkte werden nur bei Bedarf eingeblendet (in Abhängigkeit von Einstellungen in anderen Menüpunkten).

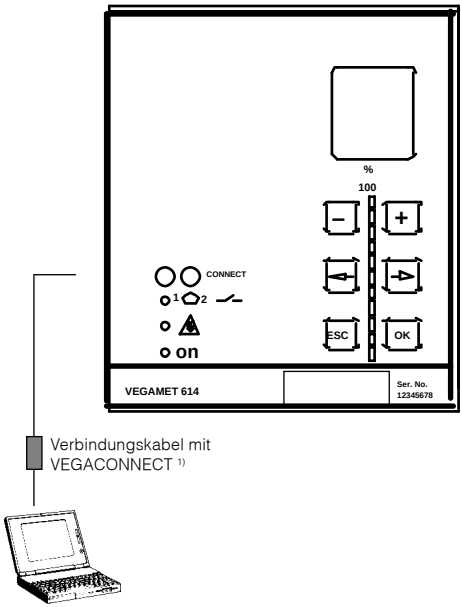
Änderung der Menüart:

Gehen Sie von der Meßwertanzeige aus (TAG-No. 1) in das Menü „Menüart Reduziert“. Drücken Sie jetzt zweimal [+] bis „Menüart Erweitert“ erscheint, drücken Sie dann [OK]. Sie können jetzt zur Meßwertanzeige zurückkehren, indem Sie zweimal [ESC] drücken.



4.3 Bedienung über PC

Inbetriebnahme
- direkt über die Tasten des Bedienmoduls
- oder mit einem PC, ausgerüstet mit VVO-Software (VEGA Visual Operating), und einem Verbindungskabel VEGACONNECT [1]



[1] Bei über den DISBUS vernetzten VEGAMET darf nur 1 VEGACONNECT verwendet werden.

4.4 Konfiguration und Parametrierung

Unabhängig davon, ob Sie Ihr VEGAMET über die Tasten des Bedienmoduls oder über einen PC mit der Software VVO in Betrieb nehmen, die Bediensystematik ist stets einheitlich.

Sie gehen dabei in folgender Reihenfolge vor:
- Konfiguration (falls nicht schon ab Werk vorkonfiguriert)
- Parametrierung.

In dieser Betriebsanleitung werden die Bedienschritte beschrieben, die direkt an den Tasten des VEGAMET durchgeführt werden. Die Bedienung über die Software VVO wird in einer separaten Anleitung beschrieben.

Konfigurieren
Konfigurieren bedeutet soviel wie Zuordnen, (einmaliges) Festlegen von Funktionen. Das VEGAMET bedarf einer (meist einmaligen) Grundzuordnung, die die Anwendungsart und die Zuordnung der Ein- und Ausgänge festlegt. Dabei wird aus bestehenden Funktionen und Möglichkeiten ausgewählt. Diesen Vorgang bezeichnen wir als Konfigurieren. Die Auswertgeräte werden bereits mit einer Konfiguration ausgeliefert, die nur in Ausnahmefällen geändert werden muß.

Die Basiskonfiguration beinhaltet folgende Schritte:

1 Konfigurieren Meßstelle
- Art der Anwendung (Füllstand, Pegel…) auswählen
- Sensorik (Hydrostatik, Ultraschall…) auswählen
- Anwendung (Standard, Füllstandunterschied…) festlegen
- Optionen (keine Option, Korrekturen…) festlegen

Beachten Sie:
Die Meßstellenkonfiguration kann nur geändert werden, wenn zuvor „Reset auf Einzelmessung“ durchgeführt wurde (unter „Weitere Funktionen“ im Erweiterten Menü). Wenn Sie nur die Sensorik ändern wollen, müssen Sie zuvor „Reset MST 1“ durchführen (unter „Weitere Funktionen“ im Reduzierten Menü).

2 Konfigurieren Eingänge
- Festlegen, woher Ihr VEGAMET seine Eingangsdaten bezieht (Sensor, anderes VEGAMET)
- Sensorkennwerte (Meßbereich, Strombereich) eingeben

3 Konfigurieren Ausgänge
- Alle Ausgänge (außer Störmelderelais) können einem Sensor zugeordnet oder abgeschaltet werden.

Nach Abschluß der Basiskonfiguration geht das VEGAMET in den Betriebszustand über und zeigt Ihnen den aktuellen Meßwert an. Die übrigen Konfigurationen nehmen Sie am besten im Anschluß an die Parametrierung vor.

Parametrieren
Parametrieren bedeutet soviel wie Werte verändern. Auswertgeräte besitzen viele Parameter, deren Werte verändert werden können, wie z.B. die Integrationszeit im Bereich von 0 … 600 s. Das Verändern dieser Werte wird als Parametrieren bezeichnet. Das Parametrieren hat keinen Einfluß auf die Konfiguration. Gleichzeitig kann nur dann etwas parametriert werden, wenn es zuvor konfiguriert wurde (z.B. Werte des Stromeingangs einstellen, wenn der Stromausgang zugeordnet wurde).

4.5 Vergleich Reduziertes Menü – Erweitertes Menü

In der Tabelle sind die wichtigsten Funktionen des VEGAMET 614 V aufgeführt – mit dem Hinweis, in welcher Menüart die Funktionen verfügbar sind.

Funktion	Reduz. Menü	Erweit. Menü
Abgleich mit Medium	x	x
Abgleich ohne Medium	x	x
Integrationszeit einstellen	x	x
Simulation	x	x
Stromausgang umschalten (4/20 mA, 0/20 mA, 20/4 mA, 20/0 mA)	x	x
Voltausgang umschalten (2/10 V, 0/10 V, 10/2 V, 10/0 V)	x	x
Relaisbetriebsart umschalten (Überfüllsicherung – Trockenlaufschutz)	x	x
Skalierung (Display)	x	x
Menüsprache ändern	x	x
Paßwort aktivieren/deaktivieren	x	x
Sensorik ändern	x	x
Meßstellenname ändern	x	x
Reset Meßstelle (Reset MST)	x	x
Meßstelle auf Werkseinstellung setzen (MST auf Default)	x	x
Temperaturmeßstelle konfigurieren und parametrieren	–	x
Linearisierungskurven editieren	–	x
Anwendungsart ändern (z.B. Füllstand – Pegel)	–	x
Verschiedene Bezugsgrößen für Ausgänge wählen	–	x
Ausgangsverhalten (Strom-/Voltausgang) für den Störungsfall definieren	–	x
Offsetkorrektur beim Abgleich	–	x
Relaisschaltverzögerung einstellen	–	x
Reset Füllstand	–	x
Eingänge zuordnen (von einem anderen VEGAMET)	–	x
Strom-/Voltbegrenzung ein-/ausschalten	–	x
Strom-/Voltausgangswert frei einstellen zwischen 0 … 20 mA/0 … 10 V	–	x
Manuelle Offsetkorrektur	–	x
Manuelle Istwertkorrektur	–	x
Infoanzeige	–	x
Ausgänge der Meßstelle zuordnen (Strom-, Volt-, PLS-, DIS-,Relaisausgänge)	–	x
Weitere Relaisbetriebsarten wählen (Schaltfenster-, Tendenzerkennung)	–	x

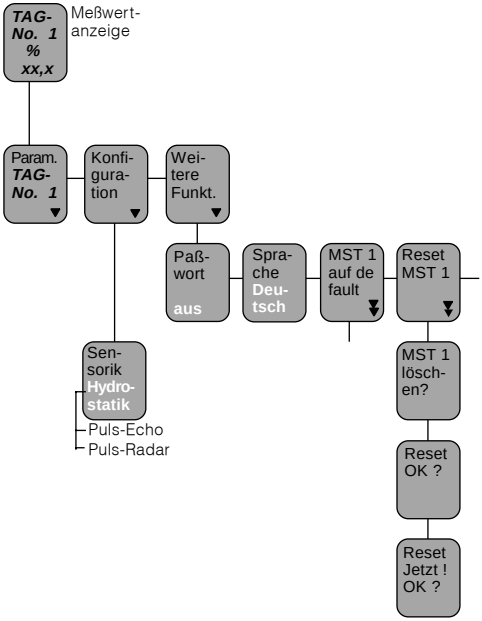
5 Inbetriebnahme

- VEGAMET-Geräteadresse mittels Drehschalter auf der Leiterplatte einstellen (nur erforderlich, wenn Sie mehrere VEGAMET mittels DISBUS verbunden haben).
- VEGAMET einbauen.
- Sensor und Spannungsversorgung anschließen.
- Nach dem Einschalten zeigt das Display für ca. 10 sec den Gerätetyp und die Softwareversion, z.B. „MET 614 V V1.12“.
- Falls noch keine Meßstelle konfiguriert wurde, zeigt das Display „Konfiguration“, zusätzlich leuchtet die rote Störmelde-LED. Gehen Sie in diesem Fall vor, wie unter „7.1 Konfiguration Meßstelle“ beschrieben.
- Falls bereits eine Meßstelle konfiguriert wurde, zeigt das Display einen Wert an, z.B. „TAG-No. 1 21,8 %“. Sie können jetzt Einstellungen vornehmen, wie im Kapitel „6 Einstellungen im Reduzierten Menü“ beschrieben.

6 Einstellungen im „Reduzierten Menü“

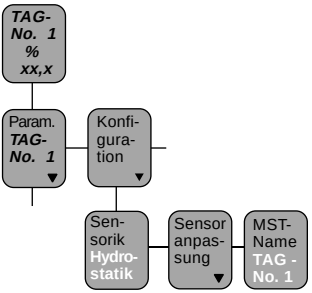
6.1 Meßstelle konfigurieren

Sensorik wählen



Das VEGAMET 614V wurde ab Werk für den Anschluß eines hydrostatischen Druckmeßumformers konfiguriert. Wenn Sie einen anderen Sensor verwenden, müssen Sie zuvor „Reset MST 1“ durchführen (im Menüpunkt „Reset Jetzt! OK?“ mit der [OK]-Taste bestätigen). Gehen Sie danach in den Menüpunkt „Sensorik Hydrostatik“, dort wählen Sie mit den Tasten [+] oder [–] die Sensorik und bestätigen mit [OK].

Meßstelle benennen



Sie können den Meßstellennamen „TAG-No. 1“ ändern, wenn Sie eine für Sie sinnvollere Bezeichnung wollen. Zwei Zeilen mit je sechs Zeichen stehen Ihnen für den Namen zur Verfügung. Geben Sie dazu ins Menü „MST-Name …“.

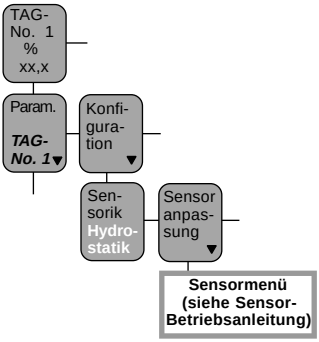
Drücken Sie einmal [+] oder [–]. Das erste Zeichen des Meßstellennamens, in diesem Beispiel der Buchstabe T, blinkt (Editiermodus). Drücken Sie weiter die [+] oder [–] Taste, dadurch scrollen Sie durch das Alphabet, durch die Ziffernreihe und durch eine Zeichenliste.

Wenn Sie das gewünschte Zeichen erreicht haben, drücken Sie [–>]. Das danebenliegende Zeichen wird aktiviert und blinkt. Scrollen Sie wieder mit [+] und [–] bis zum gewünschten Zeichen. Mit [–>] kommen Sie wieder zum danebenliegenden Zeichen.

Wenn Sie mit der letzten Stelle des Namens fertig sind und den Namen der Meßstelle auf diese Weise fertig „geschrieben“ haben müssen Sie [OK] drücken um die Eingabe zu speichern. Wenn Sie das Menü verlassen ohne vorher zu speichern, war die Arbeit umsonst und die Meßstelle heißt wieder „TAG-No. 1“.

In der Meßwertanzeige und allen anderen Menüs, in denen der Meßstellenname steht, lesen Sie jetzt die neue Bezeichnung.

6.2 Sensor anpassen



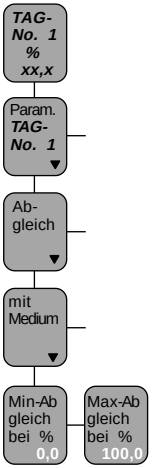
So wie den Meßstellennamen, können Sie auch den Sensornamen ändern, wenn Sie eine für Sie sinnvollere Bezeichnung wollen. Gehen Sie dazu ins Menü „Sensor-Tag…“ (erster Menüpunkt im Sensormenü). Die Vorgehensweise ist die gleich wie bei der Änderung des Meßstellenamens. Die Speicherung des Sensornamens erfolgt in einem Speicherbaustein des Sensors.

Wenn Sie zu dem Menüpunkt „Sensormenü“ gehen, öffnet sich ein neues, vom VEGAMET unabhängiges Menü. Es wird vom angeschlossenen Sensor geliefet und hat, je nach Sensortyp, unterschiedliche Einstellmöglichkeiten (z.B. Einbaugeometrie, Meßumgebung…). Die Beschreibung dazu finden Sie in der Betriebsanleitung des entsprechenden Sensors. Auch diese Daten werden, wie der Sensorname, im Sensor gespeichert. Falls der Sensor zu einem späteren Zeitpunkt an ein anderes Auswertgerät angeschlossen wird, bleiben seine Einstelldaten erhalten.

Normalerweise wurde der Sensor den kundenspezifischen Bedingungen angepaßt, so daß Änderungen im Sensormenü nur nötig sind, wenn der Sensor für eine andere Messung als ursprünglich geplant, genutzt wird.

6.3 Abgleich mit Medium

Sie können wahlweise den Abgleich **mit** Medium oder **ohne** Medium durchführen. Um einen Abgleich mit Medium durchführen zu können, ist es notwendig, daß Sie vom Behälter die Prozentwerte der tatsächlichen Befüllung kennen.



Bei diesem Vorgang sind für Min. und Max. jeweils Prozentwerte einzugeben, die den tatsächlichen Befüllungen entsprechen. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie zuerst den Min-Wert oder den Max-Wert eingeben. Sie können also beispielsweise, wenn Sie wissen, daß Ihre Befüllung gerade 80 % beträgt, im Menü Max-Abgleich den Wert „80“ eingeben. Zu einem anderen Zeitpunkt, wenn die Befüllung beispielsweise 10 % beträgt, geben Sie im Menü Min-Abgleich den Wert „10“ ein.

Je weiter die beiden Abgleichpunkte auseinander liegen, desto genauer wird die Messung über die gesamte Meßkurve. Ideal wäre also der Abgleich bei 0 % und 100 %. Aus praktischen Gründen ist es jedoch nicht immer möglich, einen Tank vollständig zu entleeren oder zu befüllen. Der Abstand zwischen den beiden Abgleichpunkten sollte jedoch mindestens 10 % vom Sensorbereich betragen.

Abgleichbeispiel

Max-Ab gleich bei % 100,0

Sie wissen, daß Ihr Behälter gerade zu 80% befüllt ist. Gehen Sie ins Menü „Max-Abgleich bei % 100,0“. Drücken Sie kurz die [–]-Taste, so daß die Zahl 100,0 blinkt (Editiermodus).

Max-Ab gleich bei % 80,0

Drücken Sie weiter [–] bis die Zahl 80,0 auf dem Display steht. Drücken Sie jetzt [OK] um die Eingabe zu sichern.

Min-Ab gleich bei % 0,0

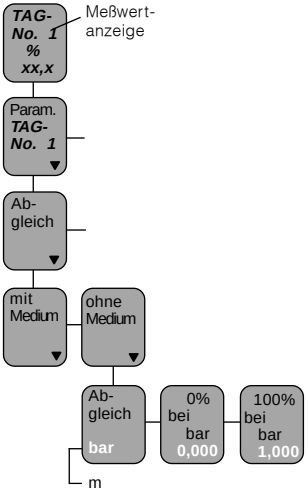
Zu einem anderen Zeitpunkt, wenn die Befüllung beispielsweise 10 % beträgt, gehen Sie ins Menü „Min-Abgleich bei % 0,0“. Drücken Sie kurz [+] bis die Zahl 0,0 blinkt (Editiermodus).

Min-Ab gleich bei % 10,0

Drücken Sie weiter [+] bis „10“ auf dem Display steht. Drücken Sie jetzt [OK] um die Eingabe zu sichern.

Sie können den Abgleich mit Medium selbstverständlich auch bei 0 % und 100 % Befüllung durchführen. Beachten Sie dabei: Die Zahlen 0 % und 100 % müssen blinken (Editiermodus), bevor Sie mit der [OK]-Taste gespeichert werden können.

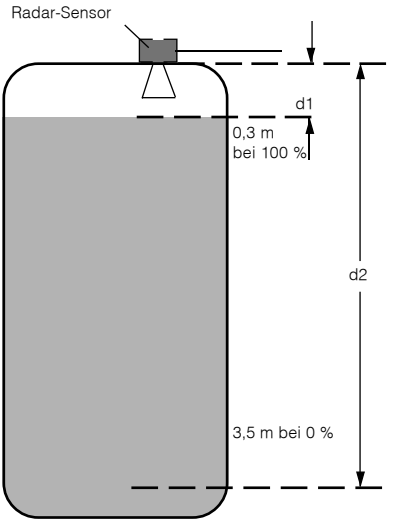
6.4 Abgleich ohne Medium



Bei diesem Abgleichvorgang müssen Sie zwei Werte (Druck oder Distanz) eingeben, die den Füllständen 0 % und 100 % entsprechen.

Abgleichbeispiel

Sie kennen die Daten des Behälters, das heißt, Sie wissen, daß bei 0 % Befüllung die Distanz von der Flüssigkeit bis zum Sensor 3,5 m und bei 100 % Befüllung 0,1 m beträgt.



Ab-
gleich
m(d)

In diesem Menü wählen Sie die Abgleicheinheit, z.B. m (d), wenn Sie einen Radar-Sensor verwenden [m (d) = Distanz in Meter]. Benutzen Sie dabei die Tasten [+] und [–] um die Einheit zu wählen und [OK] um die genwählte Einheit zu speichern.

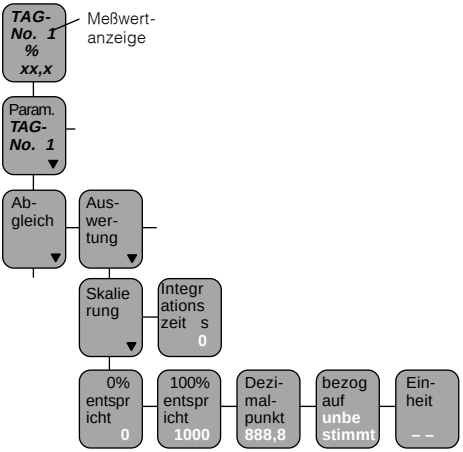
0%
bei
m (d)
3,50

100%
bei
m (d)
0,30

Geben Sie in diesen beiden Menüs die Distanzwerte ein (d1 und d2). Mit den Tasten [+] und [–] stellen Sie die Werte ein, mit [OK] speichern Sie die Werte.

Beachten Sie bei diesem Beispiel, daß bei 100 % Befüllung ein kleinerer Distanzwert vorliegt als bei 0 % Befüllung!

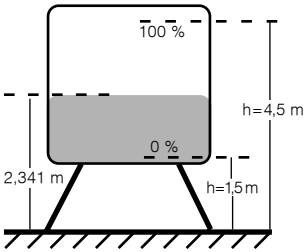
6.5 Skalierung



Die Einstellungen unter Skalierung bestimmen, welche Zahlenwerte und welche Einheit auf der Meßwertanzeige (oberster Menüpunkt) tatsächlich angezeigt werden. In den Menüs „0 % entspricht…“ und „100 % entspricht…“ können Sie mit [+] oder [–] und [OK] Werte eingeben, die bei 0 % und bei 100 % Befüllung angezeigt werden sollen. Im Menü „Dezimalpunkt…“ legen Sie die Position des Dezimalpunktes fest. Im nächsten Menü „bezogen auf…“ erhalten Sie nach dem Drücken von [+] oder [–] eine Auswahl von Meßgrößen: Prozent, Masse, Volumen, Druck usw., können Sie anwählen und mit [OK] speichern. Dem entsprechend erscheint im Menü „Einheit…“ eine neue Auswahl, z.B. m, dm, cm, mm, ft, yd und in, wenn Sie bei Meßgröße „Höhe“ ausgewählt haben (vgl. Kapitel „8 Bezugsgrößen und Einheiten“).

Skalierungsbeispiel

Sie haben einen erhöht stehenden Tank und wollen, daß im Meßwertanzeige-Menü das Niveau des Füllguts in Meter mit drei Kommastellen angezeigt wird.



0% entspricht 1500

Stellen Sie in diesem Menü die Zahl 1500 ein (mit den Tasten [+], [–] und [OK]). Das entspricht dem Füllgutpegel bei 0 % (Wenn Sie eine niedrigere Auflösung der Meßwertanzeige wollen, können Sie auch 150 oder 15 einstellen).

100% entspricht 4500

Stellen Sie in diesem Menü die Zahl 4500 ein (mit den Tasten [+], [–] und [OK]). Das entspricht dem Füllgutpegel bei 100 %.

Dezimalpunkt 8,888

Stellen Sie den Dezimalpunkt ein wie abgebildet (mit den Tasten [+], [–] und [OK]).

bezog. auf Höhe
- Prozent
- Druck
- Masse

Wählen Sie in diesem Menü den Begriff „Höhe“ aus (mit den Tasten [+], [–] und [OK]).

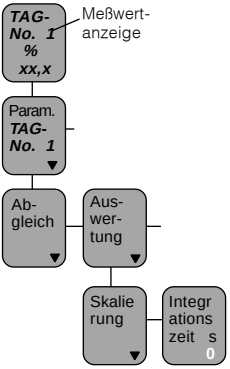
Einheit m
- dm
- cm
- ....

Aufgrund der Auswahl „Höhe“ im vorigen Menü erhalten Sie hier mehrere Höheneinheiten zur Auswahl (mm, dm, cm, m, yard…). Wählen Sie m (mit den Tasten [+], [–] und [OK]).

TAG - No. 1
m
2,341

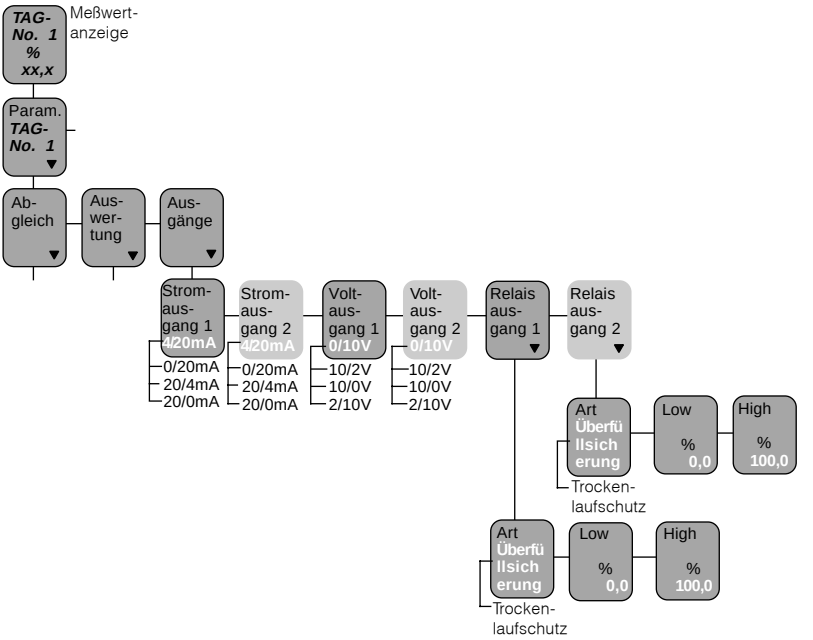
In der Meßwertanzeige sehen Sie jetzt den skalierten Wert.

6.6 Integrationszeit



Ist die Integrationszeit auf 0 s eingestellt (Werkseinstellung), wird jede schnelle Änderung der Füllgutoberfläche (z.B. Wellenbewegungen) sofort erfaßt und als Füllstandänderung interpretiert. Die Folge ist, daß alle Ausgangswerte des VEGAMET die Wellenbewegungen mitmachen. Um das zu verhindern, wird die Integrationszeit erhöht (max. 600 s sind beim VEGAMET möglich). Je höher die Zeit eingestellt ist, desto träger reagiert die Messung.

6.7 Ausgänge

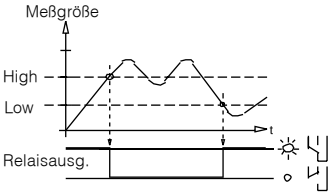


Die Stromausgänge des VEGAMET sind eingestellt auf 4 … 20 mA. Durch Drücken von [+] oder [–] und [OK] können Sie die Ausgänge auf folgende anderen Werte einstellen:
0/20 mA, 20/4 mA und 20/0 mA.

Für die Spannungsausgänge stehen außer der Voreinstellung (0/10 V) folgende Optionen zur Verfügung: 10/2 V, 10/0 V und 2/10 V.

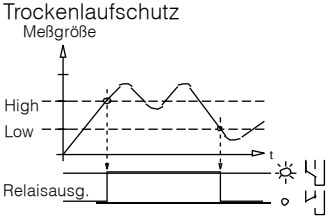
Die Relaisausgänge sind ab Werk auf die Betriebsart „Überfüllsicherung“ eingestellt (Betriebsart A). Durch Drücken von [+] oder [–] und [OK] können Sie, getrennt für jeden Relaisausgang, die Betriebsart „Trockenlaufschutz“ zuordnen (Betriebsart B). In den danebenliegenden Menüpunkten können Sie für die eingestellte Betriebsart den oberen und den unteren Schaltpunkt festlegen.
Die Grafik zeigt, wie sich die Relaisausgänge und die LEDs in Abhängigkeit vom Füllstand verhalten.

Überfüllsicherung



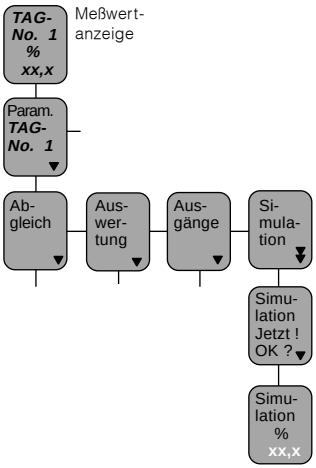
Das Relais von Relaisausgang 1 wird am Schaltpunkt "High" stromlos (sicherer Schaltzustand).

Trockenlaufschutz



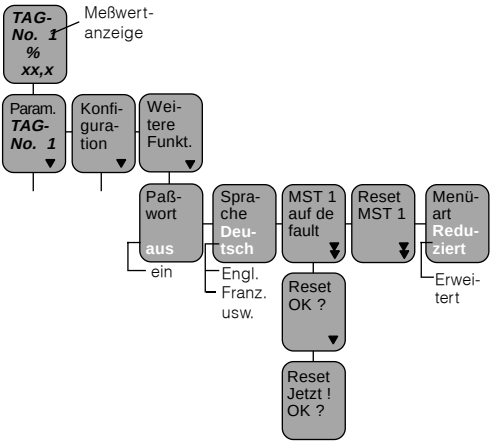
Das Relais von Relaisausgang 1 wird am Schaltpunkt "Low" stromlos (sicherer Schaltzustand).

6.8 Simulation



Um Ausgänge und nachgeschaltete Geräte zu überprüfen, können Sie in diesem Menü mit den Tasten [+] und [–] jeden beliebigen Prozentwert einstellen. Ausgangspunkt ist immer der gerade aktuelle Meßwert. Der angezeigte Wert blinkt bei aktivierter Simulation. 15 Minuten nach Einstellen des simulierten Wertes wird automatisch die Simulation beendet und auf die Meßwertanzeige zurückgeschaltet.

6.9 Paßwort, Sprache, Reset, Menüart



Paßwort

Sie haben die Möglichkeit, das VEGAMET 614 V vor versehentlicher Falschbedienung oder unberechtigter Bedienung zu schützen. Aktivieren Sie dazu im Menü „Paßwort“ die Option „ein“ (mit den Tasten [+], [–] und [OK]). Jetzt können Sie nur noch den Meßwert auf dem Display kontrollieren. Zwar gelangen Sie mit den Pfeil- und OK-Tasten zu jedem Menü, sobald Sie jedoch eine Einstellung verändern wollen, werden Sie nach dem Paßwort gefragt. Geben Sie die Zahl „614“ ein (mit den Tasten [+], [–] und [OK]) um die Einstellung vornehmen zu können. Eine einmalige Eingabe des Paßwortes reicht, um alle geschützten Menüpunkte wieder aufzuschließen.

Sprache

Im Menü „Sprache“ können Sie (mit den Tasten [+], [–] und [OK]) außer Deutsch noch andere Sprachen wie z.B. Englisch, Französisch usw. als Menüsprache wählen.

Reset

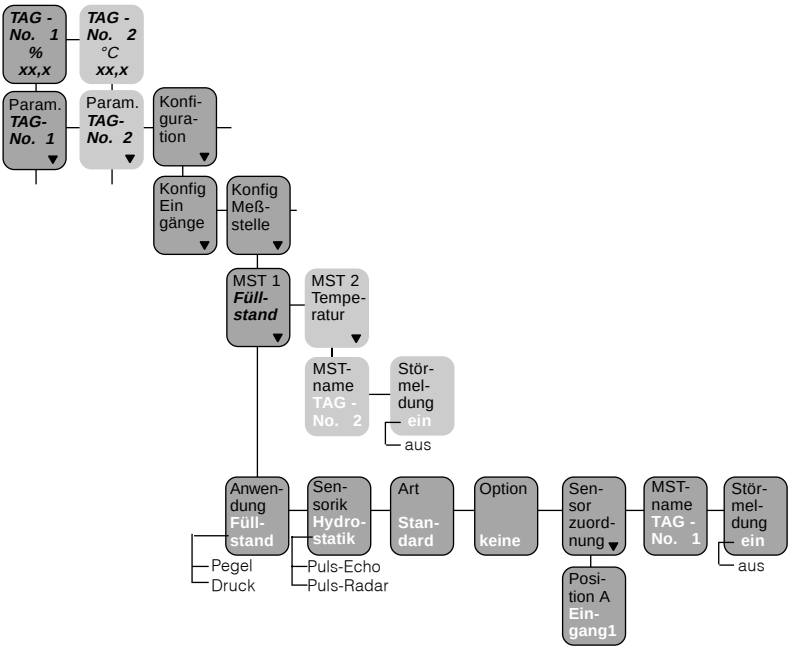
Im Menü „MST 1 auf default“ setzen Sie alle Einstellungen, die die Meßstelle 1 betreffen, auf Werkseinstellung zurück. Wenn Sie also beispielsweise die Meßstelle umbenannt haben in „Silo 5“, heißt sie nach dem Reset wieder „TAG-No. 1“. Auch sämtliche Abgleichwerte, die Sie für die Meßstelle 1 eingegeben haben, sind nun wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Eine später durchgeführte Meßstellenkonfiguration bleibt jedoch erhalten.

Menüart

Die Menüarten „Reduziert“ und „Erweitert“ stehen zur Verfügung. Mit den Tasten [+], [–] und [OK] wählen Sie die gewünschte Menüart aus. Den Plan des Reduzierten Menüs und den Plan des Erweiterten Menüs finden Sie weiter hinten in dieser Betriebsanleitung. Ab Werk ist „Reduziertes Menü“ eingestellt.

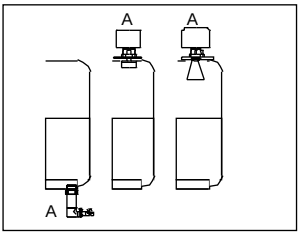
7 Einstellungen im „Erweiterten Menü"

7.1 Konfiguration Meßstelle



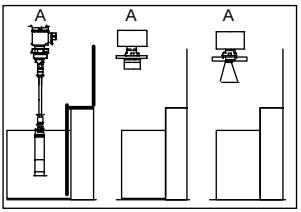
Die Meßstellenkonfiguration wird üblicherweise schon im Werk durchgeführt. Sollte eine grundsätzliche Veränderung der Meßstellenkonfiguration erforderlich sein, so ist zunächst ein „Reset auf Einzelmessung" vorzunehmen (siehe entspr. Menüpunkt). Erst danach können die Einstellungen in den Menüpunkten Anwendung, Sensorik, Art und Option verändert werden. Gehen Sie dazu die einzelnen Menüpunkte in der vorgegebenen Reihenfolge durch. Die Einstell- bzw. Auswahlmöglichkeiten hängen immer davon ab, was im vorherigen Menüpunkt eingestellt wurde. Wenn z.B. im Menüpunkt Anwendung „Füllstand" eingestellt wird, kann im Menüpunkt „Sensorik" nur eine Sensorart ausgewählt werden, die sich auch zur Erfassung von Füllständen eignet. Sobald Sie im Menüpunkt „Option" eine Einstellung vorgenommen und bestätigt haben, erscheint auf dem Display die Meldung: „MST wird angelegt!". Im Menüpunkt „MST-Name" können Sie der Meßstelle einen beliebigen Namen geben (siehe Kapitel „6.1 Meßstelle konfigurieren im Reduzierten Menü"). Wenn Sie „Störmeldung aus" wählen, sind das Störmelderelais und die Störungsanzeige auf der Frontplatte außer Betrieb. Auf den folgenden Abbildungen sind die weiteren Anwendungsarten dargestellt. Außerdem sehen Sie dort, welche Einstellungen Sie in den Menüpunkten „Sensorik", „Art" und „Option" vornehmen müssen.

Füllstandmessung
Anwendung: Füllstand
Sensorik: Hydrostatische Druckmeßumformer
Ultraschall-Sensoren
Radar-Sensoren
Differenzdruckmeßumformer
Art: Standard
Option: keine
Meßgröße: MST1 Füllstand



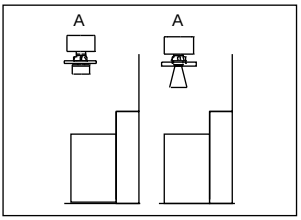
Füllstandmessung

Pegelmessung
Anwendung: Pegel
Sensorik: Hydrostatische Druckmeßumformer
Ultraschall-Sensoren
Radar-Sensoren
Art: Standard
Option: keine
Meßgröße: MST1 Pegelstand



Pegelmessung

Distanzmessung
Anwendung: Distanz
Sensorik: Ultraschall-Sensoren
Radar-Sensoren
Art: Standard
Option: keine
Meßgröße: MST1 Prozeßdruck

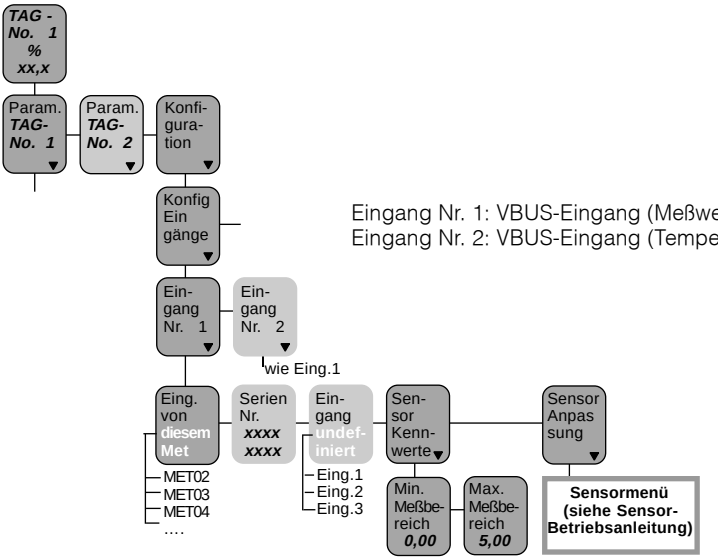


Distanzmessung

7.2 Konfiguration Temperaturmeßstelle

Bei Druckmeßumformern und Ultraschall-Sensoren ist es möglich, eine zusätzliche Meßstelle für Temperaturmessung einzurichten. Voraussetzung dafür ist, daß ein Sensor verwendet wird, der ein Temperatursignal liefert. Wenn bei der Konfiguration der Meßstelle 1 die entsprechende Sensorik ausgewählt wird, legt das VEGAMET 614 V die Meßstelle 2 automatisch an. In der obersten Menüebene (Meßwertanzeige) kann die Temperatur abgelesen werden. Die Temperaturmeßstelle kann genauso wie die Meßstelle 1 parametriert werden.

7.3 Konfiguration Eingänge

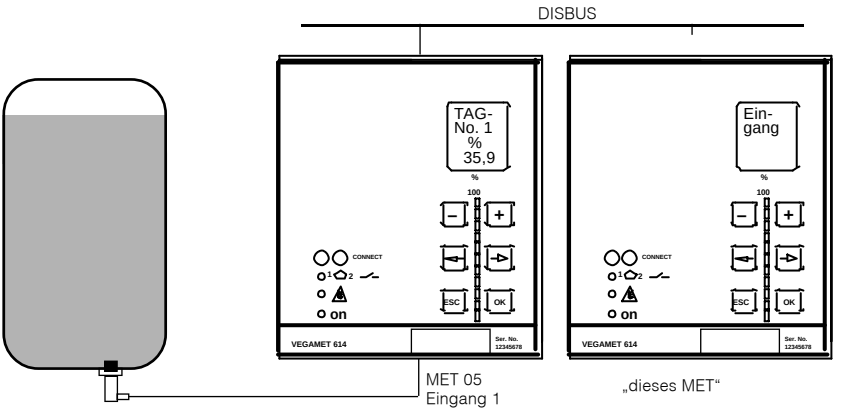


Eingang Nr. 1: VBUS-Eingang (Meßwert)
Eingang Nr. 2: VBUS-Eingang (Temperaturmeßwert)

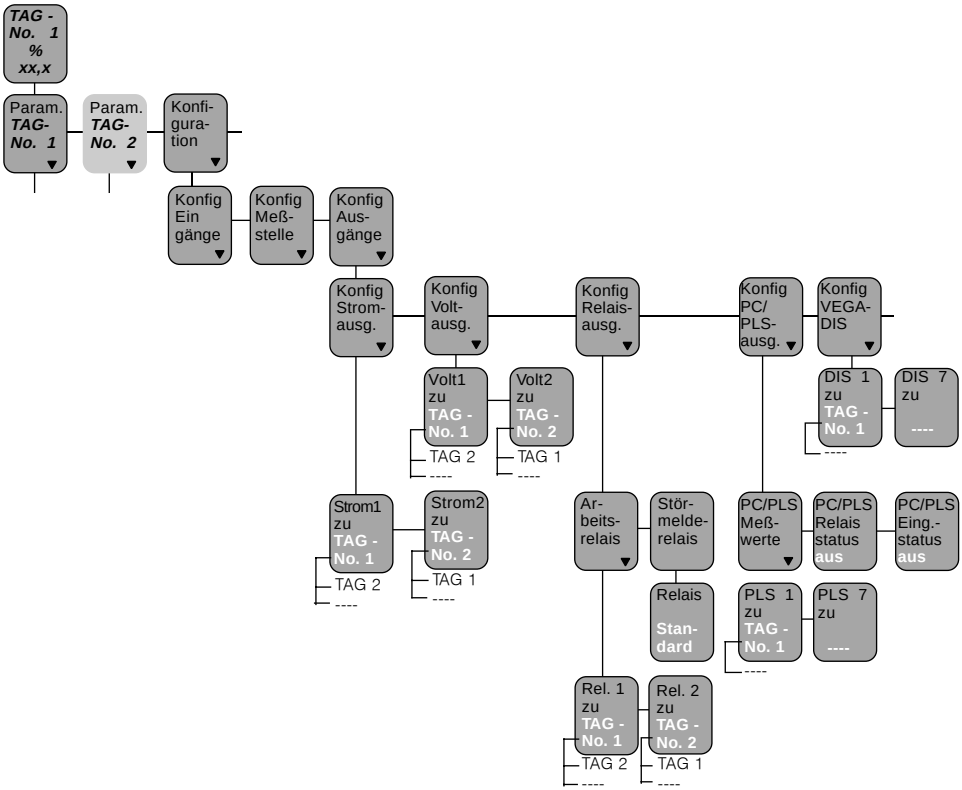
Eingang von diesem MET:
Sie können hier ein anderes VEGAMET anwählen (z.B. Met 05) und dadurch bestimmen, daß das Eingangssignal nicht von einem direkt angeschlossenen Sensor, sondern von einem über DISBUS verbundenen VEGAMET übernommen wird (z.B. VEGAMET 614 V). Die angewählte VEGAMET-Nummer entspricht der DISBUS-Adresse des Geräts (vgl. Kapitel 4.1).

Falls ein anderes VEGAMET gewählt wurde, erscheint der Menüpunkt „Eingang undefiniert“, in dem Sie die Eingangs-Nummer des anderen VEGAMETs einstellen können (siehe Abbildung).

Die Sensorkennwerte werden vom angeschlossenen Sensor geliefert und können hier nicht verändert werden. Auch das Sensormenü wird vom angeschlossenen Sensor selbst geleifert und ermöglicht das Konfigurieren des Sensors vom VEGAMET aus.



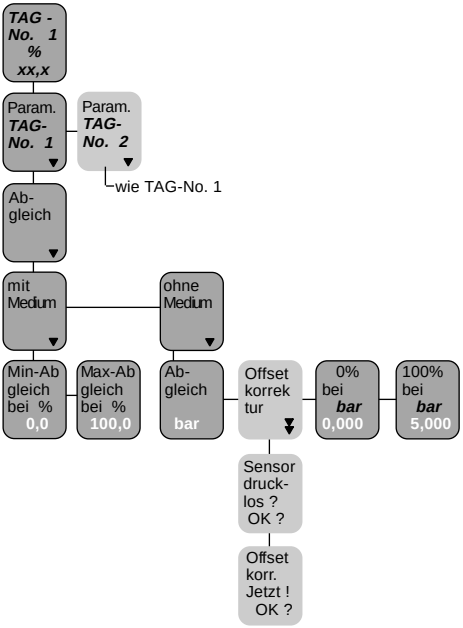
7.4 Konfiguration Ausgänge


TAG - No. 1 % xx,x
Param. TAG- No. 1
Param. TAG- No. 2
Konfi- gura- tion
Konfig Ein gänge
Konfig Meß- stelle
Konfig Aus- gänge
Konfig Strom- ausg.
Konfig Volt- ausg.
Konfig Relais- ausg.
Konfig PC/ PLS- ausg.
Konfig VEGA- DIS
Volt1 zu TAG - No. 1
Volt2 zu TAG - No. 2
TAG 2
TAG 1
DIS 1 zu TAG - No. 1
DIS 7 zu
Strom1 zu TAG - No. 1
Strom2 zu TAG - No. 2
Ar- beits- relais
Stör- melde- relais
PC/PLS Meß- werte
PC/PLS Relais status aus
PC/PLS Eing.- status aus
Relais Stan- dard
PLS 1 zu TAG - No. 1
PLS 7 zu
Rel. 1 zu TAG - No. 1
Rel. 2 zu TAG - No. 2

PC/PLS-Ausgang und DIS-Ausgang:
Über den DISBUS werden sowohl das PC/PLS-Signal als auch das DIS-Signal übertragen. Der PC/PLS-Ausgang liefert Ausgangssignale des VEGAMET an einen Schnittstellenwandler VEGACOM 557. Dieser leitet die Signale des VEGAMET über verschiedene Standardprotokolle an übergeordnete Systeme weiter (SPS/PLS). In den Menüs „PLS 1 zu“ bis „PLS 7 zu…“ kann die Meßstelle jeweils zugeordnet oder abgeschaltet werden. In den Menüpunkten „PC/PLS Relaisstatus“ kann bestimmt werden, daß die Relaiszustände über den DISBUS mit übertragen werden. Bis zu sieben externe Anzeigeinstrumente (VEGADIS 173 oder VEGADIS 174) können am DISBUS angeschlossen werden. In den Menüs „DIS 1 zu…“ bis „DIS 7 zu–“ kann die Meßstelle jeweils zugeordnet oder abgeschaltet werden.

Die Strom-, Volt- und Relaisausgänge mit der Nummer 1 (Strom 1, Volt 1 und Rel. 1) sind ab Werk der Meßstelle "TAG-No. 1" zugeordnet. Falls eine zweite Meßstelle existiert, das ist der Fall, wenn ein Sensor mit Temperaturausgang angeschlossen ist, sind die Ausgänge mit der Nummer 2 der Meßstelle TAG-No. 2 zugeordnet. Alle Ausgänge können einzeln der anderen Meßstelle zugeordnet oder abgeschaltet werden (----), d.h. die abgeschalteten Ausgänge greifen auf keine Meßstelle zu.
Jedem Arbeitsrelais kann eine Selbsthaltefunktion oder eine Hupenlöschfunktion zugewiesen werden. In diesem Fall erscheint der Menüpunkt „Eingang“. Darin kann das Relais dem „Eingang 4“ (Korrektureingang zugewiesen werden. Beschreibung der Relaisfunktionen siehe nachfolgende Seiten.

7.5 Abgleich



Der **Abgleich mit Medium** entspricht der Vorgehensweise im Reduzierten Menü (siehe entsprechendes Kapitel).

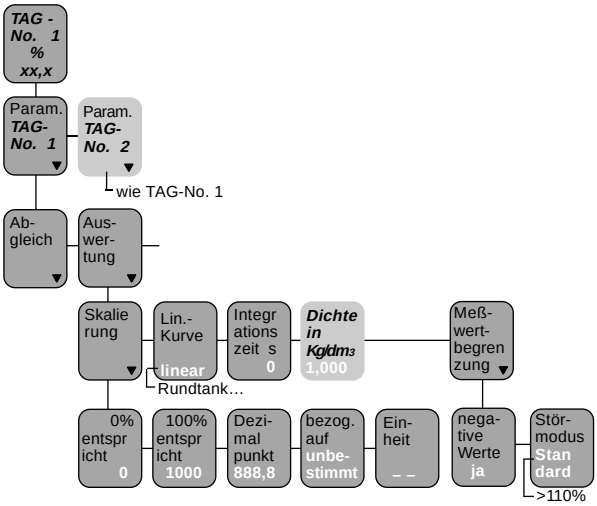
- Wenn später ein Wechsel des Mediums erfolgt (Medium mit anderem Dichtewert) und kein neuer Abgleich erfolgen kann
- oder wenn die MET-Anzeige und die DIS-Ausgänge auf Höhe in Meter bezogen werden,

beachten Sie bitte folgendes:
Bei Anwendungen mit hydrostatischen Druckmeßumformern muß der eingestellte Dichtewert (siehe Menü „Parameter“) dem Wert des Füllguts entsprechen.

Beim **Abgleich ohne Medium** sind zwei zukünftige Werte für Füllstand, Druck usw. einzugeben, welche 0 % und 100 % entsprechen.

Der Menüpunkt „Offsetkorrektur“ wird beim Anschluß von hydrostatischen Druckmeßumformern freigegeben. Die Offsetkorrektur sollte nach dem Einbau des Sensors durchgeführt werden, da sich bei unterschiedlichen Einbaulagen, aber auch durch zu kräftiges Anziehen bei der Montage die Sensorwerte geringfügig unterscheiden.
Bei der Offsetkorrektur werden die Meßdaten des drucklosen Sensors (Behälter leer) als Korrekturgröße erfaßt und bei allen nachfolgenden Messungen berücksichtigt.

7.6 Auswertung



Die Menüpunkte „Skalierung“ und „Integrationszeit“ entsprechen den Menüpunkten im „Reduzierten Menü“ (siehe entsprechendes Kapitel).

Die Menüpunkt „Dichte…“ wird optional eingeblendet, wenn unter „Konfiguration Meßstelle“ die entsprechende Sensorik gewählt wurde. Der Dichtewert muß vor dem Abgleich mit Medium so eingestellt werden, daß er dem Wert des Füllguts entspricht. (Wasser hat eine Dichte von 1,0 kg/dm^3).

Aus verschiedenen Linearisierungskurven können Sie auswählen:
- linear (Werkseinstellung)
- Rundtank
- Kugeltank
- Lin-Kurve 1
- Lin-Kurve 2
- Lin-Kurve 3
  Die Lin-Kurven 1 … 3 können Sie selbst editieren (siehe entsprechendes Kapitel).

Nach einer Skalierung oder Linearisierung muß im Menübereich „Parametrierung Ausgänge“ der jeweils gewünschte Ausgang dem skalierten oder linearisierten Wert zugewiesen werden (Menüpunkte „bezogen auf…“ und „Einheit…“).

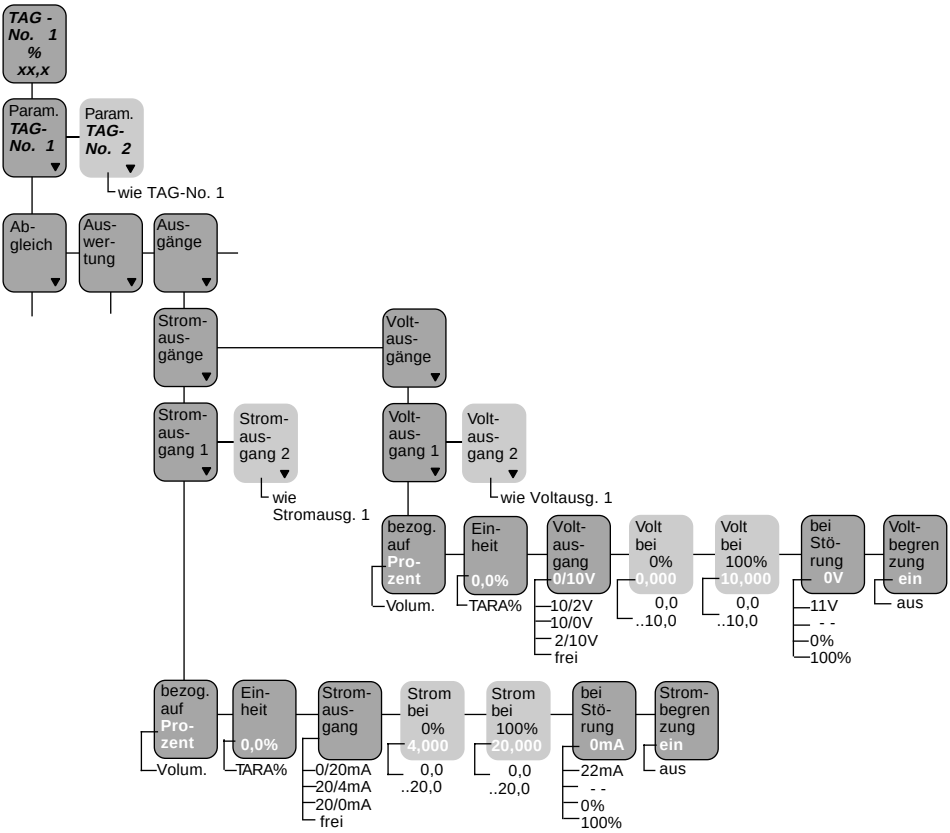
Unter Meßwertbegrenzung können Sie negative Werte ausschließen.

Störmodus Standard
bedeutet, daß bei einem Sensorstrom von 3,6 mA bzw. 21 mA das Störmelderelais anspricht.

Störmodus >110%
bewirkt zusätzlich eine Störmeldung, bei einem Meßwert größer als 110 % oder kleiner als -10 %.

7.7 Ausgänge parametrieren

Stromausgänge/Voltausgänge



Im Menüpunkt „bezogen auf“ können Sie zwischen Prozent und Volumen auswählen. „Bezogen auf Volumen“ ist dann sinnvoll, wenn Sie unter „Auswertung - Linearisierungskurven“ beispielsweise einen Kugeltank oder eine frei definierte Linearisierungskurve gewählt haben. Der Ausgangsstrom bzw. die Ausgangsspannung verhält sich dann proportional dem Volumen des Tankinhalts.

Einheit:
Auswahlliste abhängig von Auswahl im Menü davor „bezogen auf“ (vgl. Kapitel „8 Bezugsgrößen und Einheiten“).

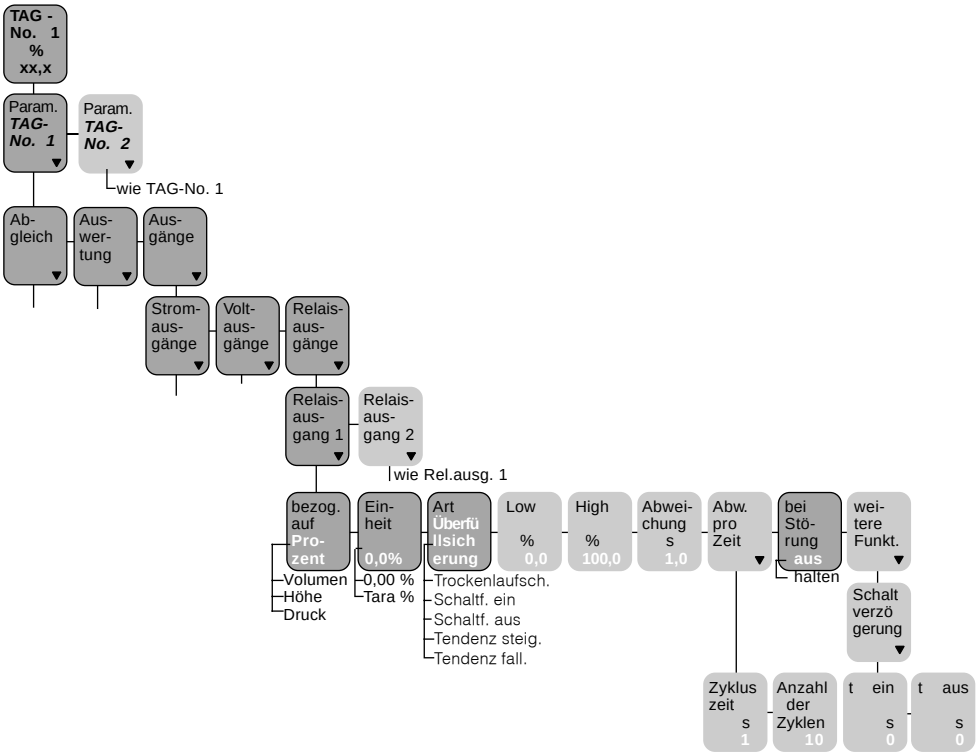
Voltausgang/Stromausgang:
Wird hier „frei“ gewählt, erscheinen die folgenden (hellen) Menüpunkte:

- Volt bei 0 %/100 %:
  Beliebige Spannungswerte zwischen 0 V und +10 V können eingestellt werden.
- Strom bei 0 %/100 %:
  Beliebige Stromwerte zwischen 0 mA und +20 mA können eingestellt werden.

Bei Störung:
Die Höhe des Ausgangsstroms/der Ausgangsspannung im Störfall wird hier festgelegt. Wird „--“ gewählt, wird der aktuelle Wert beibehalten.

Voltbegrenzung/Strombegrenzung ein:
Spannung/Strom bleiben innerhalb der Werte, die im Menü Spannungsausgang/Stromausgang vorgegeben wurde.

Relaisausgänge



Im Menüpunkt „bezogen auf“ wählen Sie eine Meßgröße, auf die das Relais reagiert. Sie können u.a. zwischen Prozent und Volumen auswählen, („Bezogen auf Volumen“ ist dann sinnvoll, wenn Sie unter „Auswertung - Linearisierungskurven“, beispielsweise einen Kugeltank oder eine frei definierte Lin.-Kurve gewählt haben). Im nächsten Menüpunkt können Sie eine dazu passende Einheit auswählen. Im Menüpunkt „Art“ kann die Betriebsart des Relais’ gewählt werden. Die einzelnen Relais-Betriebsarten werden auf den nächsten Seiten beschrieben.

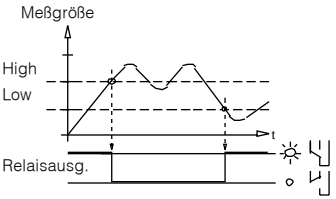
Wird die Betriebsart „Tendenz steigend“ bzw. „Tendenz fallend“ ausgewählt, erscheinen die Menüpunkte „Abweichung“, „Abw. pro Zeit“, „Zykluszeit“ und „Anzahl der Zyklen“.

Bei allen anderen Betriebsarten erscheinen die Menüpunkte „Low“ und „High“. Dort können die Schaltpunkte für das Relais festgelegt werden.
Der Menüpunkt „bei Störung“ erscheint immer. „Bei Störung aus“ bewirkt, daß das Relais stromlos wird, wenn eine Störung (z.B. Sensorkurzschluß) auftritt. „Bei Störung halten“ bewirkt, daß bei einer Störung der aktuelle Relaiszustand beibehalten wird.

Unter „Weitere Funktionen“ können Sie eine Einschaltverzögerung (t ein) und eine Ausschaltverzögerung (t aus) des Relais’ von maximal 600 s einstellen. (Bei den Relaisbetriebsarten „Tendenz steigend“ bzw. „Tendenz fallend“ kann keine Schaltverzögerung eingestellt werden).

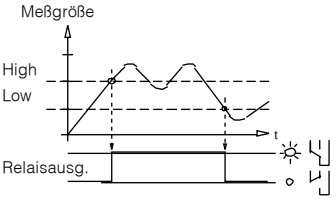
Relaisart Überfüllsicherung

Das Relais von Relaisausgang 1 wird am Schaltpunkt "High" stromlos (sicherer Schaltzustand)



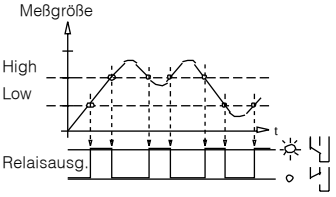
Relaisart Trockenlaufschutz

Das Relais von Relaisausgang 1 wird am Schaltpunkt "Low" stromlos (sicherer Schaltpunkt)



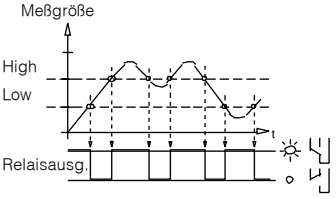
Relaisart Schaltfenster Ein

Innerhalb des Schaltfensters ist das Relais von Relaisausgang 1 stromführend



Relaisart Schaltfenster Aus

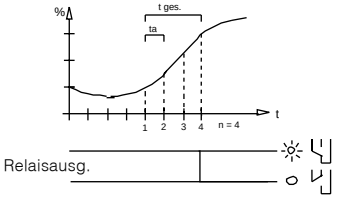
Innerhalb des Schaltfensters ist das Relais von Relaisausgang 1 stromlos



Tendenzerkennung
Die Füllstandänderung innerhalb der Abtastzeit (ta) wird ermittelt und nach dem Ablauf aller Abtastungen (n) aus der Summe der Füllstandänderungen ein Mittelwert gebildet. Überschreitet dieser Mittelwert einen zuvor definierten %-Wert, so spricht die Tendenzerkennung an, d.h. ein stromführendes Relais wird stromlos. Mit der Anwahl "Tendenz steigend" oder "Tendenz fallend" werden die Menüpunkte "Abweichung in %" und "Abweichung pro Zeit" freigegeben.

— Art Tendenz steigend

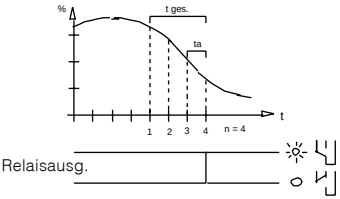
Das Relais von Relaisausgang 1 wird stromlos, wenn der ansteigende Mittelwert aus "t ges." den zuvor definierten %-Wert überschreitet



ta = Abtastzeit
n = Anzahl der Abtastungen

Tendenz fallend

gleiche Funktionsabhängigkeit, jedoch bei fallendem Mittelwert



ta = Abtastzeit
n = Anzahl der Abtastungen

— Abweichung in % `2`

Übersteigt die Füllstandänderung den hier eingegebenen %-Wert, so spricht die Tendenzerkennung an. 0 … 110 %
Beispiel 2 % (Veränderung) pro t ges.

— Abweichung pro Zeit

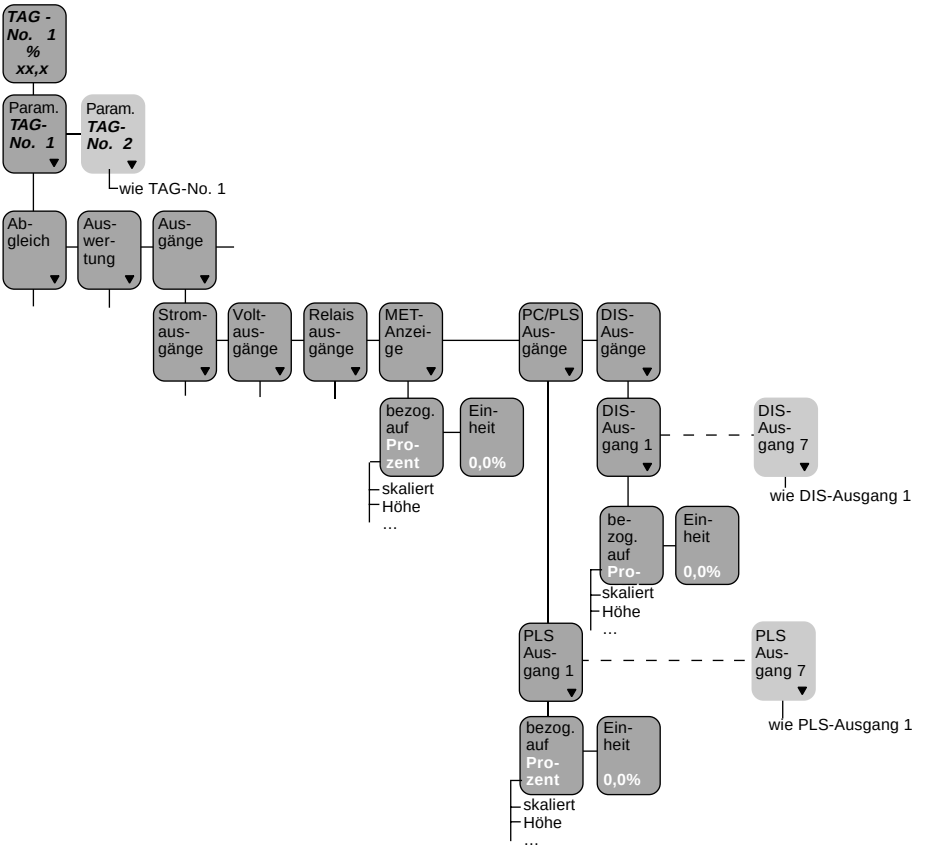
— Abtastzeit in s `60`

Einstellbereich 0 … 999 s
Beispiel 60 s entspricht 1 Minute

— Anzahl der Abtastungen `4`

Einstellbereich 0 … 99 Abtastungen
Beispiel: t ges = ta • n = 60 • 4 = 240 s = 4 min, d.h. jeweils nach 4 min wird der Mittelwert der Abweichung gebildet und das Ergebnis mit der vorgegebenen Abweichung in % hier im Beispiel = 2 % verglichen

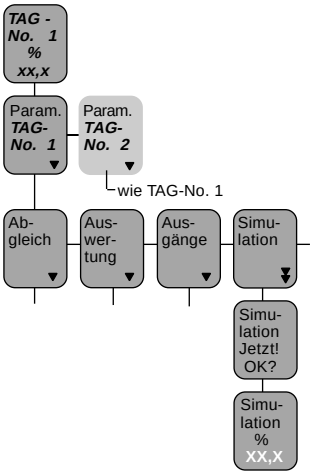
MET-Anzeige/PC/PLS-Ausgänge/DIS-Ausgänge



MET-Anzeige/Einheit:
Im Menüpunkt „bezogen auf“ wählen Sie die Größe, auf die das VEGAMET-Display reagiert, (wenn Sie unter dem Menüpunkt „Auswertung“ eine Skalierung vorgenommen haben, wurde dadurch automatisch „bezogen auf skaliert“ eingestellt, d.h. das Display zeigt den skalierten Wert an). „Bezogen auf Volumen“ ist dann sinnvoll, wenn Sie unter „Auswertung - Linearisierungskurven“ beispielsweise einen Kugeltank oder eine frei definierte Lin.-Kurve gewählt haben. Der angezeigte Wert des VEGAMET-Display verhält sich dann proportional dem Volumen des Tankinhalts.

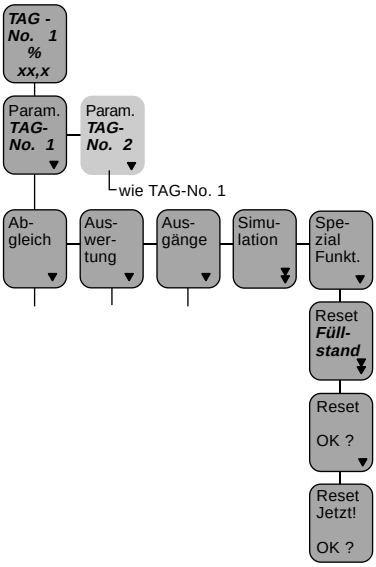
PC/PLS-Ausgänge und DIS-Ausgänge:
Werden nach dem gleichen Schema wie die MET-Anzeige eingestellt.

7.8 Simulation



Um Ausgänge und nachgeschaltete Geräte zu überprüfen, können Sie in diesem Menüpunkt mit den Tasten [+] und [–] jeden beliebigen Prozentwert einstellen. Ausgangspunkt ist immer der gerade aktuelle Meßwert. Der angezeigte Wert blinkt bei aktivierter Simulation. 15 Minuten nach Einstellen des simulierten Wertes wird automatisch die Simulation beendet und auf die Meßwertanzeige zurückgeschaltet.

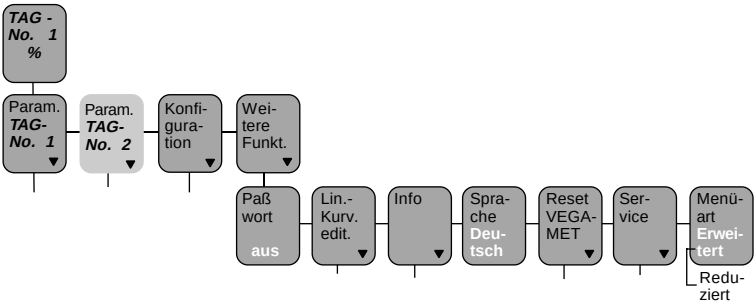
7.9 Spezial-Funktion: Reset



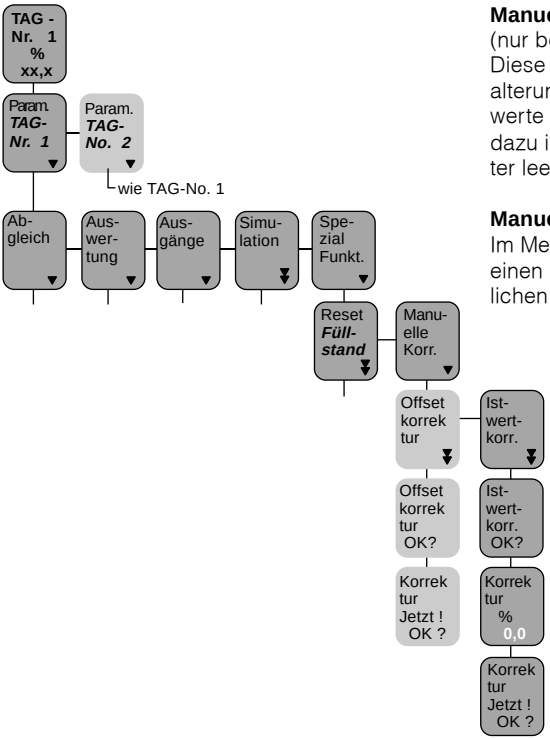
Mit diesem Reset werden alle Parameterwerte der Meßstelle TAG-No. 1 auf Werkseinstellung zurückgesetzt. (Leer- und Vollabgleich, Relaisausgänge, Stromausgang, Voltausgang und Skalierung der Meßwertanzeige werden zurückgesetzt.)

7.10 Paßwort, Sprache, Menüart

Siehe Kapitel „6 Einstellungen im Reduzierten Menü“.



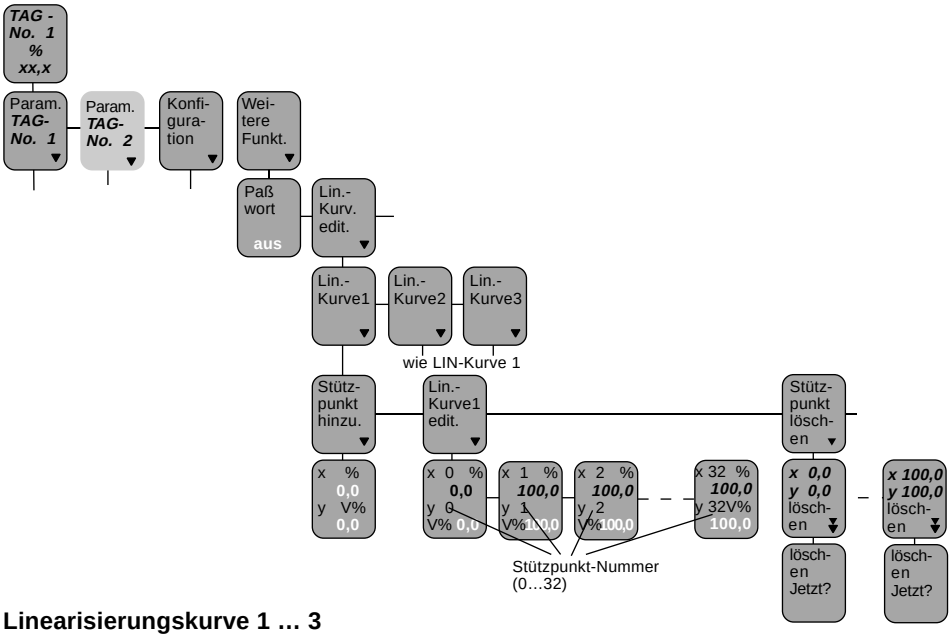
7.11 Spezial-Funktion: Manuelle Korrektur



Manuelle Offset-Korrektur
(nur bei hydrostatischen Druckmeßumformern)
Diese Korrektur können Sie durchführen, um alterungsbedingte Änderungen der Sensorwerte zu kompensieren. Der Sensor muß sich dazu in drucklosem Zustand befinden (Behälter leer).

Manuelle Istwert-Korrektur
Im Menüpunkt „Korrektur % 0,0“ können Sie einen Prozentwert eingeben, der dem tatsächlichen momentanen Füllstand entspricht.

7.12 Linearisierungskurven



Linearisierungskurve 1 ... 3

Eine Linearisierungskurve wird durch eine bestimmte Anzahl von Stützpunkten und deren Wertepaare gebildet. Ein Wertepaar besteht aus einem Wert für Höhenprozent (X %) und einem Wert für Volumenprozent (Y V %). Es können max. 32 Stützpunkte hinzugefügt werden. Eine Linearisierungskurve kann nach jeder beliebigen Anzahl von Stützpunkten abgeschlossen werden. Das Auswertgerät beendet die Linearisierungskurve automatisch mit den Werten X = 100 % und Y = 100 %.

Die Daten für die Wertepaare können Sie mit dem Vorgang des Ausliterns ermitteln oder aus vorhandener Tabelle des Behälterherstellers entnehmen.

Beispiel für Auslitern

Ausgangssituation:

- der Abgleich 0 % und 100 % wurde von Ihnen bereits durchgeführt
- das Gesamtvolumen des Behälters ist Ihnen bekannt, für dieses Beispiel 300 m^3
- das Auslitervolumen ist hier im Beispiel mit 15 m^3 festgelegt

1. Stützpunkt

- befüllen Sie den Behälter mit der Flüssigkeitsmenge des Auslitervolumens von 15 m^3
- der Wert für Höhenprozent wird am VEGAMET angezeigt, übertragen Sie diesen Wert in das Linearitätsmeßprotokoll, Spalte X %
- der Wert für Volumenprozent muß gemäß nachfolgender Formel berechnet werden

$$Y\,1\,V = \frac{100\ \% \times \text{Auslitervolumen}}{\text{Gesamtvolumen}}$$

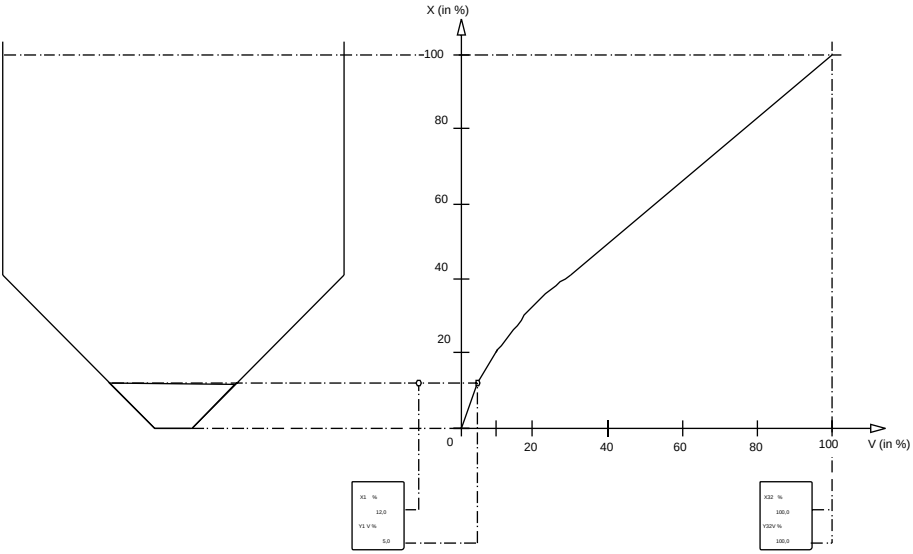
$$= \frac{100\ \% \times 15\ m^3}{300\ m^3} = 5\ \%$$

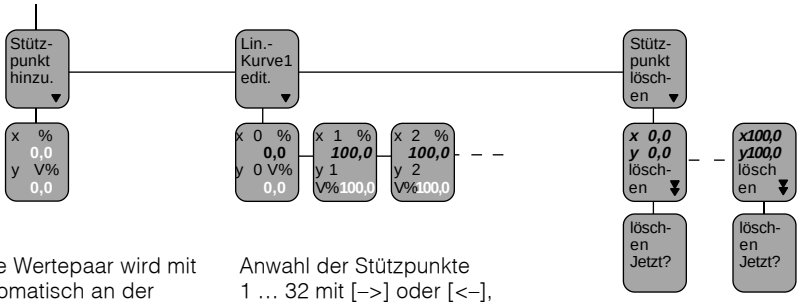
Übertragen Sie auch diesen Wert in das Linearitätsmeßprotokoll, Spalte Y V %.

2. Stützpunkt usw.

Siehe zusätzlich nachfolgende Darstellung.

Darstellung einer Linearisierungskurve





Das neue Wertepaar wird mit [OK] automatisch an der richtigen Stelle in die Linearisierungskurve eingefügt. Die bereits vorhandenen Stützpunkte werden neu sortiert.

Anwahl der Stützpunkte 1 … 32 mit [–>] oder [<–], editieren des Y-Wertes mit [+] oder [–], Übernahme mit [OK].

Zum Löschen der Stützpunkte wählen Sie die Wertepaare mit [–>] oder [<–] an. Mit [OK] wird das Wertepaar und der dazugehörende Stützpunkt aus der Lin.-Kurve gelöscht. Die verbleibenden Stützpunkte rücken auf.

Linearitätsmeßprotokoll

Die Eingabe einer Linearisierungskurve erfolgt im Menüpunkt "Stützpunkt hinzufügen".

Linearisierungskurve 1

Stützpunkt Nr.	Wertepaar X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Linearisierungskurve 2

Stützpunkt Nr.	Wertepaar X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Linearisierungskurve 3

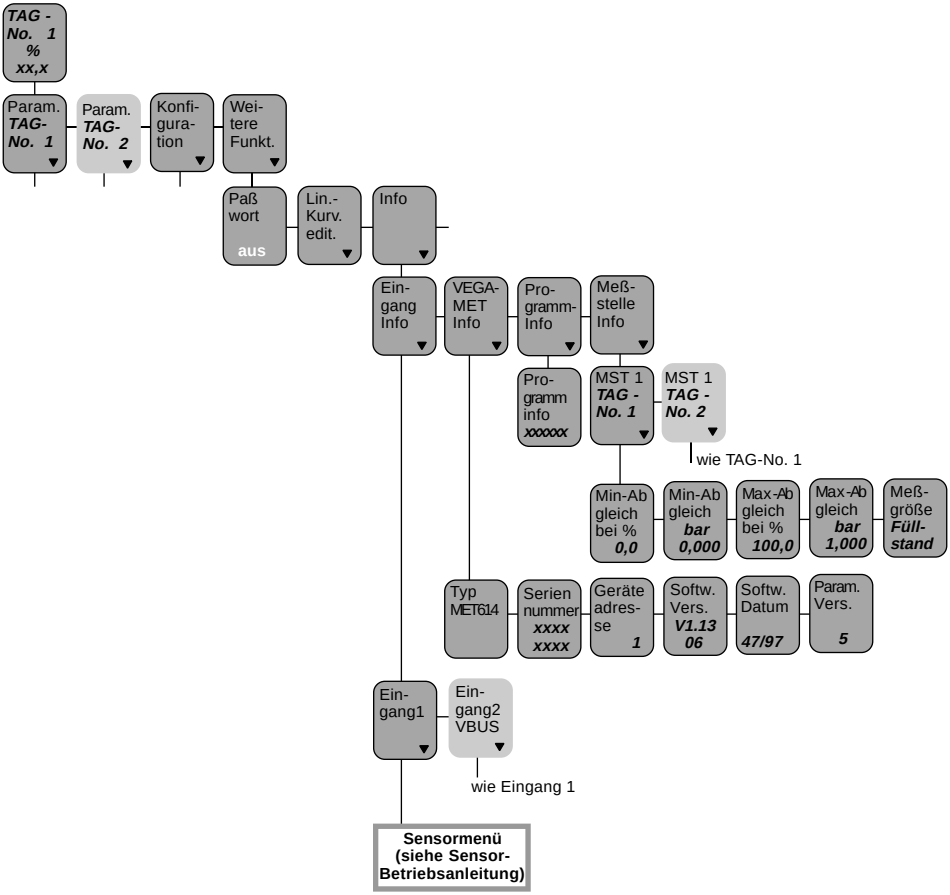
Stützpunkt Nr.	Wertepaar X %	Y V %
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
29		
30		
31		
32		

Bemerkung

Datum

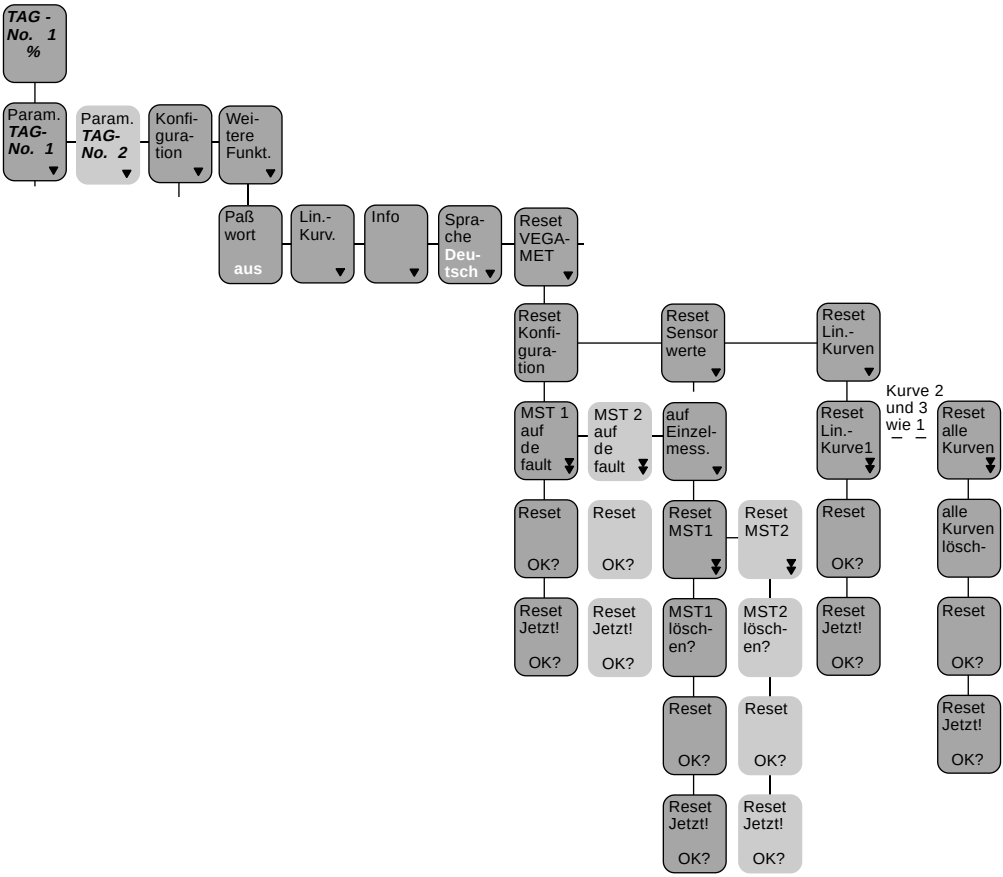
Name

7.13 Info



Sämtliche Menüs unter „Info“ haben lediglich Anzeigefunktion.

7.14 Reset VEGAMET



Mit der Funktion „MST 1 auf default“ setzen Sie die gesamte Konfiguration und die gesamte Parametrierung auf die Werkseinstellung zurück. Eine später durchgeführte Meßstellenkonfiguration bleibt jedoch erhalten.

Mit der Funktion „Reset MST 1“ wird auch die Basiskonfiguration gelöscht. Danach muß die Meßstelle komplett neu angelegt werden (Konfig. Meßstelle).

Bei „Reset Sensorwerte“ werden die eingegebenen Sensordaten des angeschlossenen Sensors gelöscht.

Mit der Funktion „Reset Lin-Kurven“ können Sie Ihre manuell editierten Linearisierungskurven löschen.

Mit „Reset alle Kurven“ löschen Sie alle gemeinsam, mit „Reset Lin-Kurve 1“ löschen Sie immer nur eine Kurve.

Die drei vorprogrammierten Lin-Kurven „linear, Rundtank, Kugeltank“ können nicht gelöscht werden.

8 Bezugsgrößen und Einheiten

Bei allen Ausgängen und bei Skalierung finden Sie die Menüpunkte „bezogen auf“ und „Einheit“. Darin können Sie die Bezugsgröße und die dazu passende Einheit auswählen. Die Auswahlliste der Einheit ist abhängig von der gewählten Bezugsgröße. In der Tabelle sind die möglichen Einheiten aufgeführt.

Strom-/Voltausgang

bezogen auf	Einheit
Prozent	0,0 %
Volumen	V %

VEGADIS/PLS/MET-Anzeige

bezogen auf	Einheit
Prozent	0,0 % 0,00 %
Volumen	V %
Höhe	m
Druck	bar
skaliert	(wie bei Skalierung)
Distanz	m (d)

Relaisausgänge

bezogen auf	Einheit
Prozent	0,0 %
Volumen	V %
Höhe	m
Druck	bar
Distanz	m (d)

Skalierung

bezogen auf	Einheit
Prozent	%
Volumen	m^3 hl l gal V % ft^3 in^3
Distanz	m (d)
Höhe	m dm cm mm yd ft in
Druck	bar mbar psi hPa
Masse	kg t lb
Dichte	kg/dm^3 g/cm^3

9 Diagnose

9.1 Wartung

Das Gerät bedarf keiner besonderen Wartung.

9.2 Simulation

Achtung
Bei aktivierter Simulation blinkt die gesamte Anzeige. Die von den Sensoren gelieferten Meßdaten werden nicht zur Auswertung weitergegeben, daher sollten Sie so schnell als möglich diesen Menüpunkt wieder verlassen. Nach 15 Minuten wird automatisch auf Meßwertanzeige zurückgeschaltet.

9.3 Störmeldung

Das Auswertgerät und die angeschlossene Sensorik werden im Betrieb permanent überwacht. Im Verlauf von Parametrierungen werden die eingegebenen Werte auf Plausibilität geprüft. In beiden Fällen können Unregelmäßigkeiten eine Störmeldung auslösen.

Im Störfall wird am Display ein Fehlercode angezeigt (nur im Bereich Meßwertanzeige), das Störmelderelais wird stromlos, die Störmeldelampe leuchtet auf und die Ausgänge reagieren entsprechend ihrem vorgegebenen Aussteuerverhalten.

Die Fehlercodes sind als Auflistung in Abschnitt „9.5 Fehlercodes“ auf den nachfolgenden Seiten dargestellt.

In Form einer laufenden Textanzeige werden Diagnoseinfos übertragen.

Konfigurieren
Sie können für jede Meßstelle einzeln bestimmen, ob eine Störmeldung weitergegeben werden soll oder nicht. Siehe Menübereich „Konfigurieren Meßstelle“ Menüpunkt „Störmeldung“.

Parametrieren
Im Menüpunkt „Störmodus“ können Sie für jede Meßstelle getrennt festlegen, ob und wie eine Meßbereichsüberschreitung eine Störmeldung auslösen soll.

9.4 Reparatur

Reparaturen sind Eingriffe in das Gerät, um einen Gerätedefekt zu beheben. Eingriffe in das Gerät über die anschlußbedingten Handhabungen hinaus, dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch VEGA-Personal vorgenommen werden.

Bei einem Gerätedefekt senden Sie das jeweilige Gerät mit einer kurzen Beschreibung des Fehlers an unsere Reparaturabteilung.

9.5 Fehlercodes

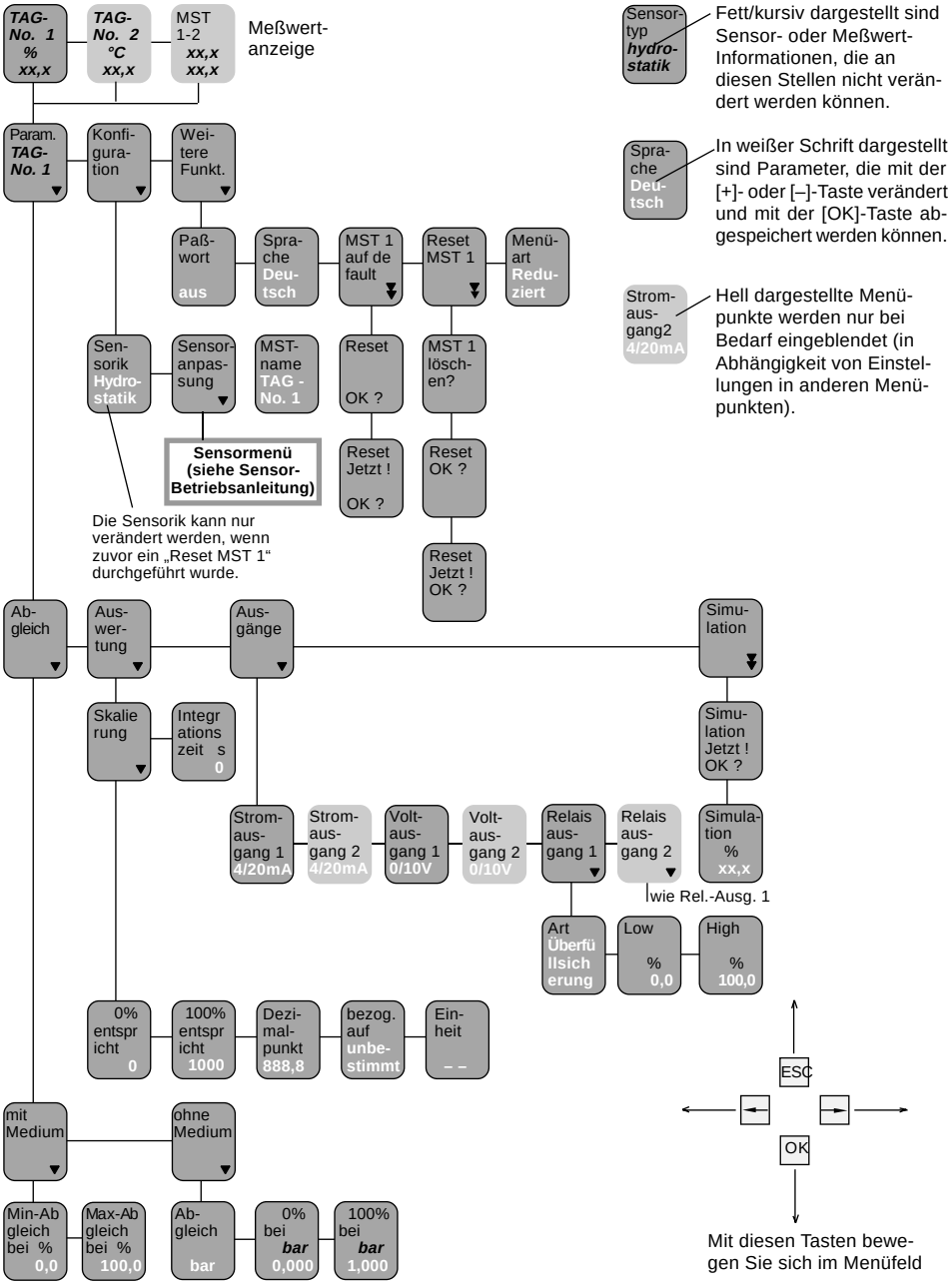
Fehlercode	Bedeutung
E004	Diese Operation wird von dem Gerät nicht unterstützt (unterschiedliche Softwarestände). Sie haben versucht, mit einer neueren Softwareversion von VEGA Visual Operating, eine Funktion in einem Gerät mit einer älteren Softwareversion zu aktivieren. Das Gerät kann diese Operation jedoch nicht unterstützen. Lassen Sie die Software Ihres Geräts auf den neuesten Stand bringen.
E007	Sensortyp paßt nicht. Es wurde zwar ein VBUS-Sensor mit der von Ihnen vorgegebenen Seriennummer gefunden, jedoch stimmt der Sensortyp nicht mit den Vorgaben überein. Überprüfen Sie die eingegebene Seriennummer oder ändern Sie die Konfiguration.
E008	VBUS-Sensor nicht gefunden. Der Sensor kann nicht gefunden werden. Mögliche Ursachen: - der Sensor ist nicht angeschlossen - es ist kein Sensor mit dieser Seriennummer angeschlossen - Leitungsbruch (VBUS) - Leitungskurzschluß (VBUS) - der Sensor ist defekt - gestörte Kommunikation (VBUS) Eventuell auch - Störung am VBUS-Sende-/Empfangsteil des VEGAMET Überprüfen Sie die Seriennummer, die Verbindungsleitung, den Sensor und gegebenenfalls das VEGAMET.
E010	Die Seriennummern der angeschlossenen VBUS-Sensoren wurden noch keinem Eingangsbaustein zugeordnet.
E013	VBUS-Sensor meldet Störung. Der VBUS-Sensor meldet Störung; die Kommunikation mit dem Sensor ist dagegen einwandfrei. Mögliche Ursachen: - am VBUS-Sensor liegt eine Störung vor Überprüfen Sie den VBUS-Sensor.
E016	Leer-/Vollabgleich vertauscht. Die Werte für den Leerabgleich liegen über den Werten für den Vollabgleich. Führen Sie den Abgleich erneut durch.
E017	Abgleichspanne zu klein. Die Abgleichwerte liegen zu dicht beieinander bzw. sind identisch. Führen Sie den Abgleich erneut durch.
E021	Spanne der Skalierung zu klein oder Werte vertauscht. Die Skalierungswerte liegen zu dicht beieinander bzw. sind identisch. Überprüfen Sie die Skalierung.

Fehlercode	Bedeutung
E022	Skalierungsspanne zu groß.
E027	Aktueller Meßwert ist kleiner als -10%.
E028	Aktueller Meßwert ist größer als 110%.
E031	Gleiche DISBUS-Adresse. Am DISBUS befindet sich mindestens ein weiteres Gerät mit der gleichen DISBUS-Adresse wie dieses Gerät. Überprüfen Sie die DISBUS-Adresse.
E032	Geräteadresse 0. Am VEGAMET ist die Geräteadresse 0 eingestellt. Mit dieser Adresse nimmt das VEGAMET nicht an der DISBUS-Kommunikation teil, auch wenn der DISBUS verdrahtet ist. Ändern Sie gegebenenfalls die Geräteadresse.
E034	Gerätefehler. Es wurde ein schwerwiegender Fehler am Gerät festgestellt (Verdacht auf defektes EEPROM). Machen Sie das Gerät spannungslos und legen Sie danach erneut Spannung an (Kaltstart). Erlischt der Fehler nicht, so setzen Sie sich bitte mit Ihrer VEGA-Vertretung in Verbindung.
E035	Gerätefehler. Es wurde ein schwerwiegender Fehler am Gerät festgestellt (Prüfsummenfehler im EPROM). Machen Sie das Gerät spannungslos und legen Sie danach erneut Spannung an (Kaltstart). Erlischt der Fehler nicht, so setzen Sie sich bitte mit Ihrer VEGA-Vertretung in Verbindung.
E050	Anderes VEGAMET nicht gefunden. Das VEGAMET, von dem ein Meßwert erwartet wird, kann nicht gefunden werden. Mögliche Ursachen: - das andere VEGAMET ist nicht angeschlossen - es ist kein VEGAMET mit dieser Geräteadresse angeschlossen - Leitungsbruch (DISBUS) - Leitungskurzschluß (DISBUS) - das andere VEGAMET ist defekt - gestörte Kommunikation (DISBUS) Eventuell auch - Störung am DISBUS-Sende-/Empfangsteil des VEGAMET Überprüfen Sie die Geräteadresse an beiden VEGAMET, die Verbindungsleitung, das andere VEGAMET und gegebenenfalls dieses VEGAMET.

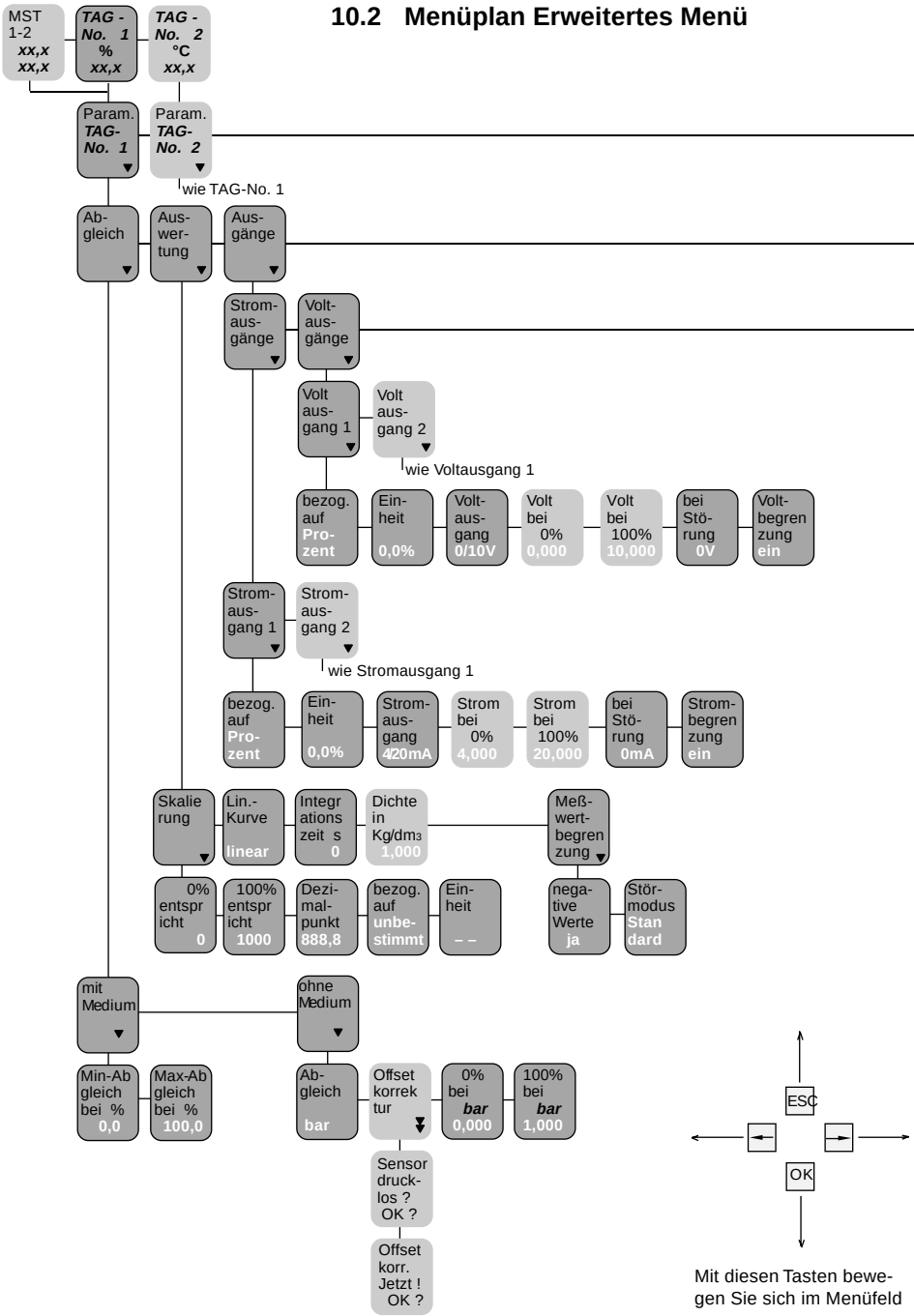
Fehlercode	Bedeutung
E051	Fehler bei Meßwertübertragung über DISBUS. Es ist nicht möglich, einen gültigen Meßwert über den DISBUS von dem anderen VEGAMET zu erhalten; die Kommunikation zu dem anderen VEGAMET ist dagegen einwandfrei. Mögliche Ursache: - am anderen VEGAMET liegt eine Störung vor - am anderen VEGAMET wurde der Eingang, der übertragen werden soll, noch nicht konfiguriert Überprüfen Sie das andere VEGAMET und gegebenenfalls dessen Eingangskonfiguration.
E052	Die Eingangsnummer des VEGAMETs, von dem ein Meßwert erwartet wird, wurde noch nicht zugeordnet.
E060	Spanne der Stromausgangswerte zu klein. Die Werte für den Stromausgang liegen zu dicht beieinander bzw. sind identisch. Überprüfen Sie die Einstellung des Stromausgangs.
E061	Spanne der Spannungsausgangswerte zu klein. Die Werte für den Spannungsausgang liegen zu dicht beieinander bzw. sind identisch. Überprüfen Sie die Einstellung des Spannungsausgangs.
E063	Abgleichspanne ist größer als der Sensormeßbereich. Führen Sie den Abgleich erneut durch.
E102	An diesem VEGAMET wurde über die Tastatur ein Reset der Konfiguration durchgeführt.
E110	Schalthysterese zu klein. Die Schaltpunkte liegen zu dicht beieinander bzw. sind identisch.
E111	Relaisschaltpunkte vertauscht. Die Werte für die Relaisschaltpunkte sind, bezogen auf die gewählte Relaisbetriebsart, vertauscht.

10 Menüpläne

10.1 Menüplan Reduziertes Menü

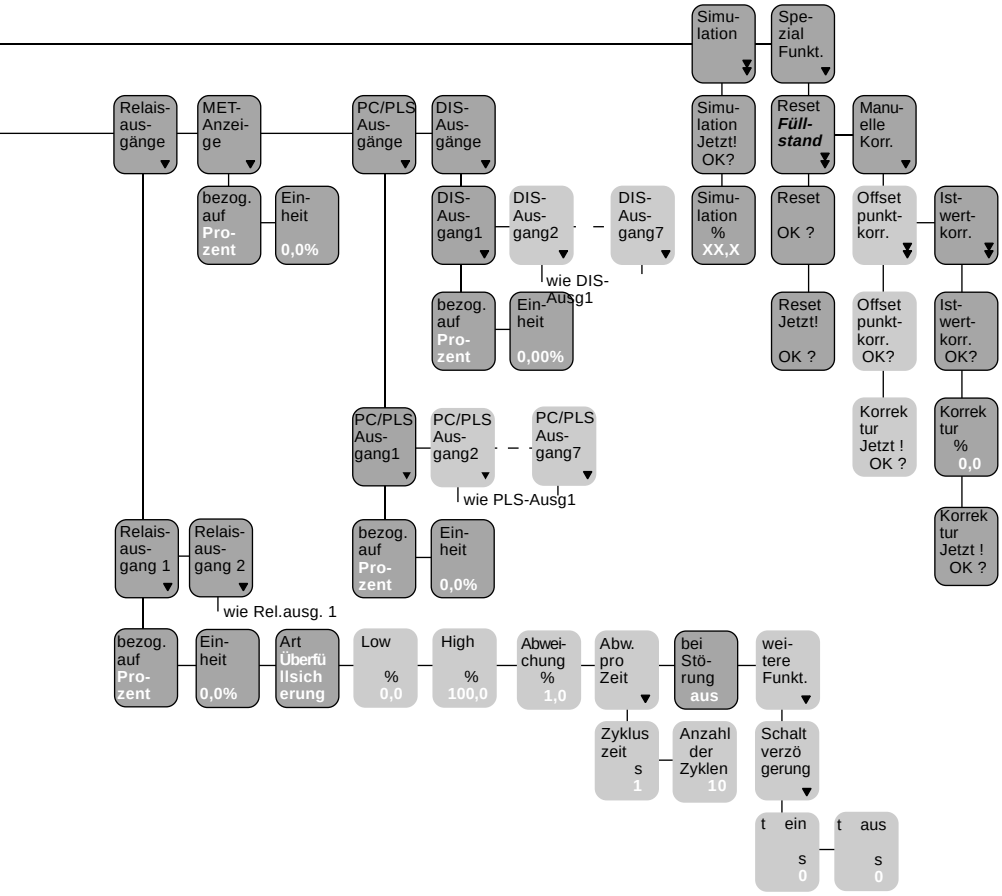


10.2 Menüplan Erweitertes Menü



Mit diesen Tasten bewegen Sie sich im Menüfeld

weiter nächste Seite



Sensortyp ***hydrostatik***

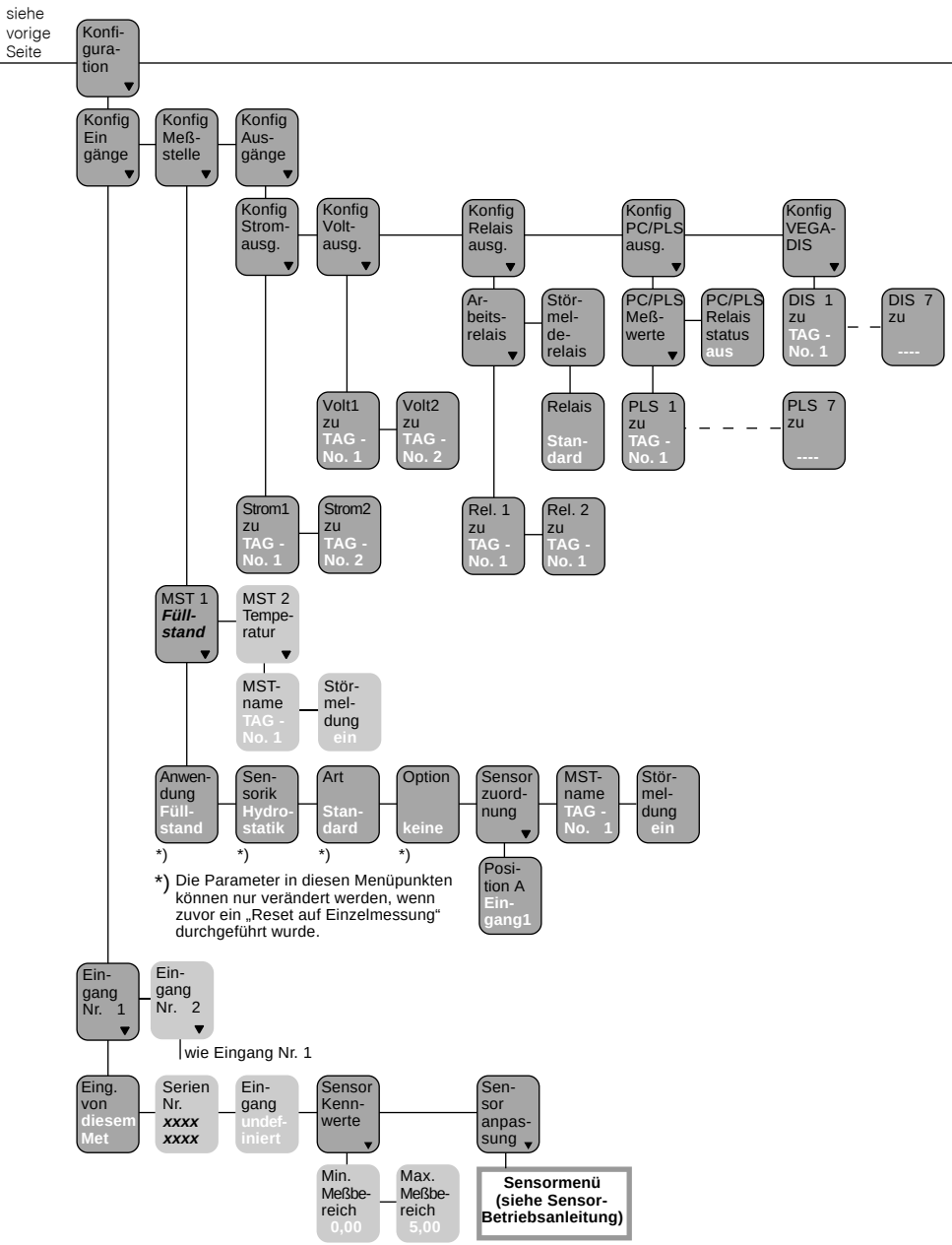
Fett/kursiv dargestellt sind Sensor- oder Meßwert-Informationen, die an diesen Stellen nicht verändert werden können.

Sprache Deutsch

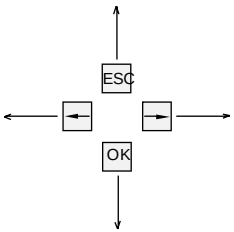
In weißer Schrift dargestellt sind Parameter, die mit der [+]- oder [–]-Taste verändert und mit der [OK]-Taste abgespeichert werden können.

Strom bei 100% 20,000

Hell dargestellte Menüpunkte werden nur bei Bedarf eingeblendet (in Abhängigkeit von Einstellungen in anderen Menüpunkten).


siehe vorige Seite
Konfi-gura-tion
Konfig Ein gänge
Konfig Meß-stelle
Konfig Aus-gänge
Konfig Strom-ausg.
Konfig Volt-ausg.
Konfig Relais ausg.
Konfig PC/PLS ausg.
Konfig VEGA-DIS
Ar-beits-relais
Stör-mel-de-relais
PC/PLS Meß-werte
PC/PLS Relais status aus
DIS 1 zu TAG - No. 1
DIS 7 zu ----
Volt1 zu TAG - No. 1
Volt2 zu TAG - No. 2
Relais Stan-dard
PLS 1 zu TAG - No. 1
PLS 7 zu ----
Strom1 zu TAG - No. 1
Strom2 zu TAG - No. 2
Rel. 1 zu TAG - No. 1
Rel. 2 zu TAG - No. 1
MST 1 Füll-stand
MST 2 Tempe-ratur
MST-name TAG - No. 1
Stör-mel-dung ein
Anwen-dung Füll-stand
Sen-sorik Hydro-statik
Art Stan-dard
Option keine
Sensor zuord-nung
MST-name TAG - No. 1
Stör-mel-dung ein
*)
*)
*)
*)
Posi-tion A Ein-gang1
*) Die Parameter in diesen Menüpunkten können nur verändert werden, wenn zuvor ein „Reset auf Einzelmessung“ durchgeführt wurde.
Ein-gang Nr. 1
Ein-gang Nr. 2
wie Eingang Nr. 1
Eing. von diesem Met
Serien Nr. xxxx xxxx
Ein-gang unde-finiert
Sensor Kenn-werte
Sen-sor anpas-sung
Min. Meßbe-reich 0,00
Max. Meßbe-reich 5,00
Sensormenü (siehe Sensor-Betriebsanleitung)

weiter nächste Seite



Mit diesen Tasten bewegen Sie sich im Menüfeld

Sensortyp
hydrostatik

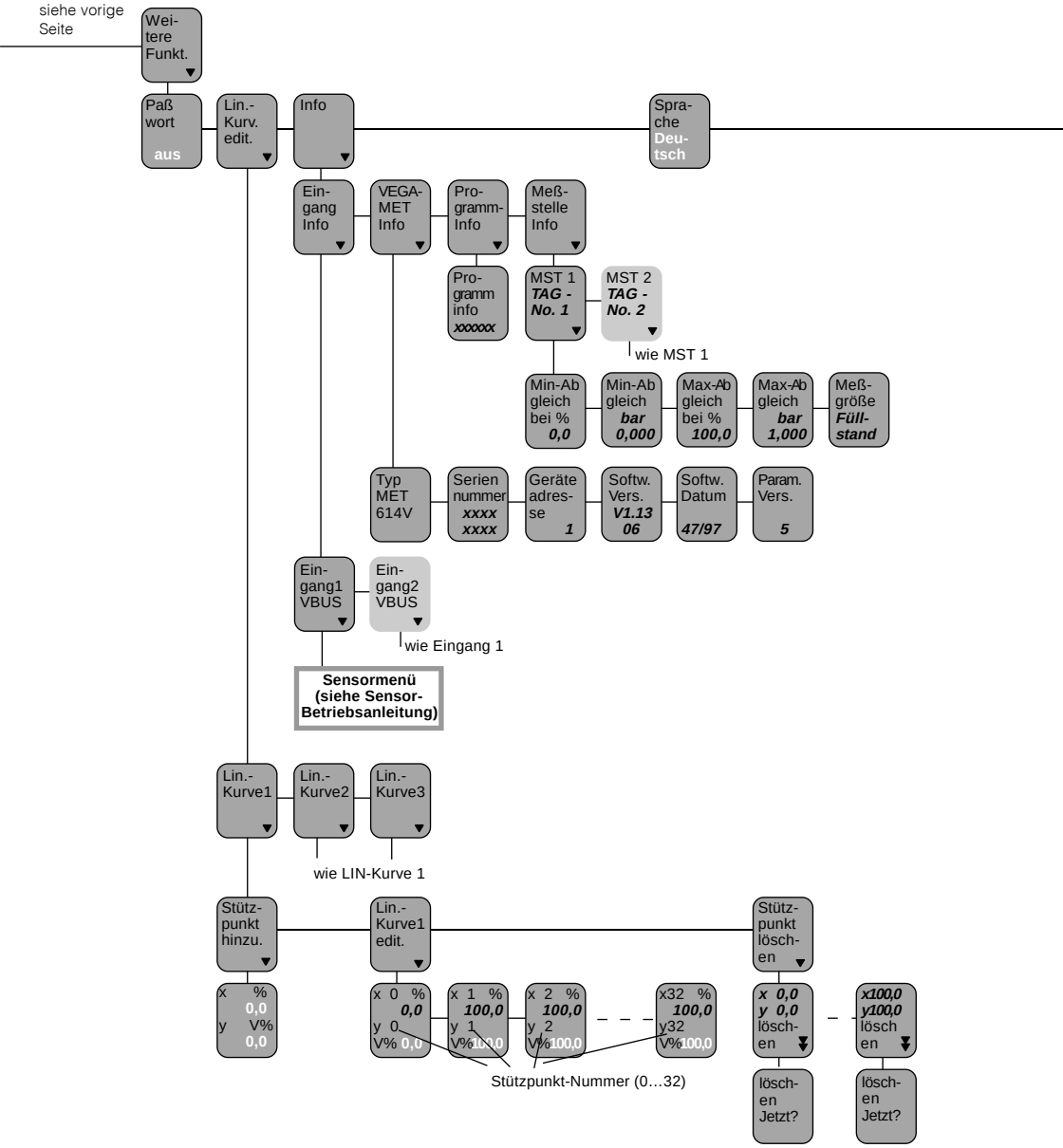
Fett/kursiv dargestellt sind Sensor- oder Meßwert-Informationen, die an diesen Stellen nicht verändert werden können.

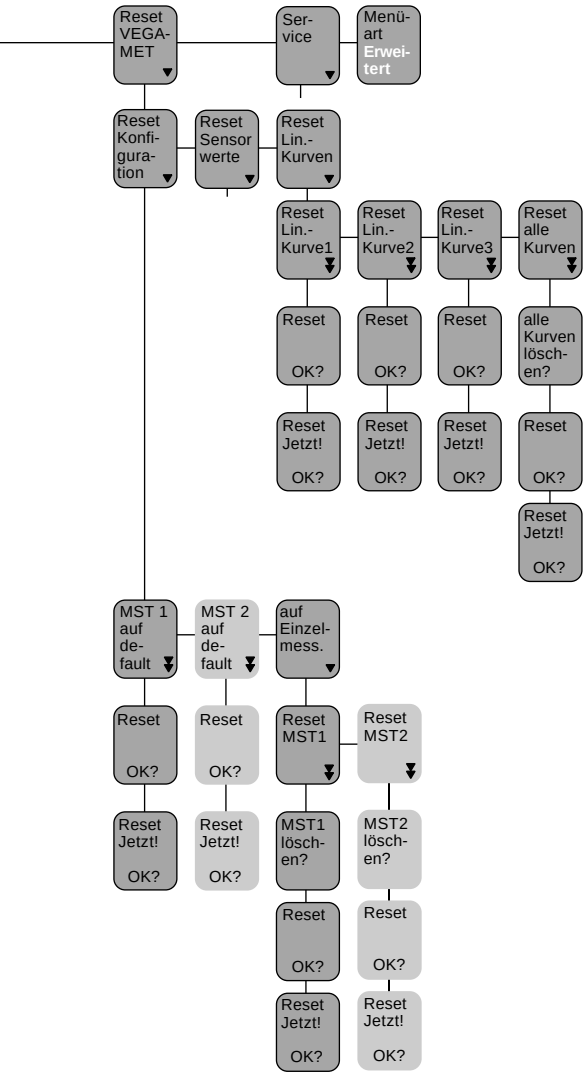
Sprache
Deutsch

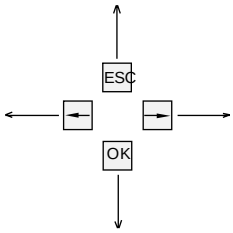
In weißer Schrift dargestellt sind Parameter, die mit der [+]- oder [–]-Taste verändert und mit der [OK]-Taste abgespeichert werden können.

Strom bei
100%
20,000

Hell dargestellte Menüpunkte werden nur bei Bedarf eingeblendet (in Abhängigkeit von Einstellungen in anderen Menüpunkten).


siehe vorige Seite
Wei-tere Funkt.
Paß wort aus
Lin.-Kurv. edit.
Info
Spra-che Deu-tsch
Ein-gang Info
VEGA-MET Info
Pro-gramm-Info
Meß-stelle Info
Pro-gramm info xxxxxx
MST 1 TAG - No. 1
MST 2 TAG - No. 2
wie MST 1
Min-Ab gleich bei % 0,0
Min-Ab gleich bar 0,000
Max-Ab gleich bei % 100,0
Max-Ab gleich bar 1,000
Meß-größe Füll-stand
Typ MET 614V
Serien nummer xxxx xxxx
Geräte adres-se 1
Softw. Vers. V1.13 06
Softw. Datum 47/97
Param. Vers. 5
Ein-gang1 VBUS
Ein-gang2 VBUS
wie Eingang 1
Sensormenü (siehe Sensor-Betriebsanleitung)
Lin.-Kurve1
Lin.-Kurve2
Lin.-Kurve3
wie LIN-Kurve 1
Stütz-punkt hinzu.
Lin.-Kurve1 edit.
Stütz-punkt lösch-en
x % 0,0
y V% 0,0
x 0 % 0,0
y 0 V% 0,0
x 1 % 100,0
y 1 V% 100,0
x 2 % 100,0
y 2 V% 100,0
x32 % 100,0
y32 V% 100,0
x 0,0
y 0,0
lösch-en
x100,0
y100,0
lösch-en
lösch-en Jetzt?
lösch-en Jetzt?
Stützpunkt-Nummer (0…32)





Mit diesen Tasten bewegen Sie sich im Menüfeld

Sensor-typ ***hydro-statik***

Fett/kursiv dargestellt sind Sensor- oder Meßwert-Informationen, die an diesen Stellen nicht verändert werden können.

Spra-che **Deu-tsch**

In weißer Schrift dargestellt sind Parameter, die mit der [+]- oder [–]-Taste verändert und mit der [OK]-Taste abgespeichert werden können.

Strom bei 100% 20,000

Hell dargestellte Menüpunkte werden nur bei Bedarf eingeblendet (in Abhängigkeit von Einstellungen in anderen Menüpunkten).

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach
Tel. (0 78 36) 50 - 0
Fax (0 78 36) 50 - 201
e-mail info@vega-g.de

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

Änderungen vorbehalten